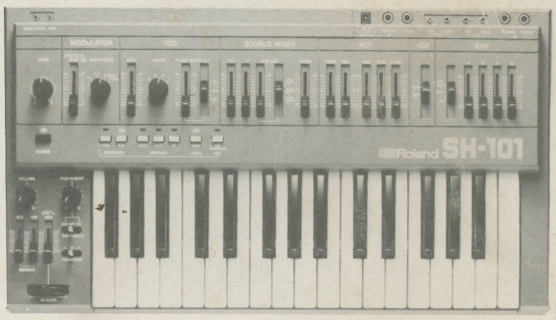
Roland

MONOPHONIC SYNTHESIZER

SH-101

オーナーズ・マニュアル
OWNER'S MANUAL



■SH-101は，優れた基本性能に加えて，多彩な演奏機能を装備したモノフォニック・シンセサイザーです。

●VCOの各出力波形(⊿,⊓⊔)，サブ・オシレーター，ノイズが任意の割合でミキシングできるソース・ミキサー。 1VCOながら豊かな音創りがおこなえます。

●最大100ステップまでの自動演奏が行なえるシーケンス機能。

●コード(和音)を押さえるだけで演奏がおこなえるオート・アルペジオ機能。

●あらゆるキー(調)への移調ができるキー・トランスポーズ機能。

●レガートでの演奏時だけ働くオート・ポルタメント機能。

●他の機器（シーケンサー，リズム・マシーンなど）との組み合わせで多彩な演奏が楽しめるCV／GATE入出力ジャック(1V／1Oct.)，外部クロック入力ジャック。

●DC／ACの2電源方式。（ACアダプターは別売。）

★小型・軽量で，別売の専用モジュレーション・グリップとストラップ・ピンを取り付けると，肩からかけての演奏が可能！

★この楽器の持ち味をフルに発揮するためには，ツマミやスイッチなどの働きを充分に理解していただくことが必要です。またこの楽器の演奏法をはやくマスターしていただく意味でセッティングの例があげてありますが，音をクリエイトするのはあなたです。新しいセッティングや演奏法を見つけ出して下さい。

The Roland SH-101 Synthesizer offers various functions for more effective and flexible performance as well as excellent synthesizing ability.

Uncompromised sound can be obtained by mixing a waveform from the VCO(⊿ or ⊓⊔), Noise and the signal from the SUB Oscillator.

The built-in sequencer allows automatic playing of up to 100 steps.

The Automatic Arpeggio function allows automatic playing simply by pressing a chord.

Transposition to any key is possible by the Transpose function.

The Portamento Mode selector switch includes the AUTO position. In this mode a portamento effect is produced only while you are playing in a legato manner.

Provided with Output/Input jacks for CV/GATE and External Clock Input, more integral connections with other devices are made possible. (1V/1 Oct)

AC & Battery powered system is adopted.

* This compact and light weight synthesizer can hang on your shoulder and be comfortably played, simply by attaching strap buttons and a Roland Modulation Grip (optional).

It is necessary for you to understand the function of the controls and selectors of the SH-101 perfectly to fully enjoy the advantages of the unit. Some setting examples are shown in this manual to make it easier for you to master how to operate the SH-101, but remember you are the one who creates the sounds. Please find out your own setting and new ways of playing.

目次

基本的な接続……………………………P４　　ご注意………………………………………P５

VCO(P６)　ソース・ミキサー(P８)　VCF(P８)　VCA(P９)

モジュレーター(P12)

エンベロープ・ジェネレーター(P10)

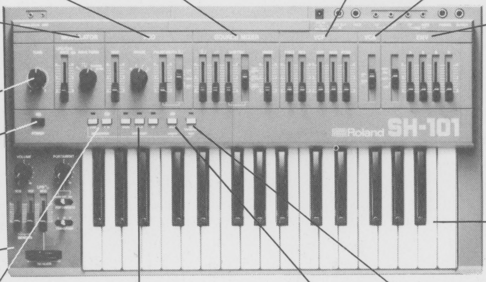
チューン〈±50セント〉

電源スイッチ

キーボード(P12)

コントローラー(P13)

シーケンサー(P15)　アルペジオ(P14)　ホールド(P18)　キー・トランスポーズ(P18)



モジュレーション・グリップ……………P22　　サンプル・ノート……………………………P52

電源について／電池交換のしかた………P23　　主な仕様……………………………………P58

サンプル・サウンド…………………………P42　　サービス・ステーション…………………P60

Contents

Connections . . . . P4　　Important Notes P5

VCO (P24)　SOURCE MIXER(P26)　VCF (P26)　VCA (P27)

MODULATOR (P30)

ENV (Envelope Generator) (P28)

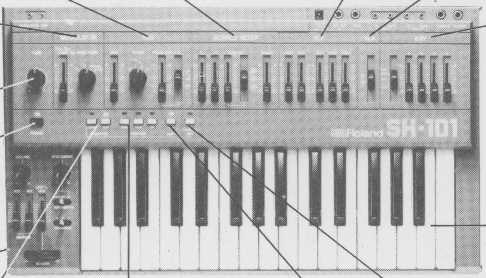
Tune ＜±50 cent＞

Power switch

Keyboard (P30)

Controllers (P31)

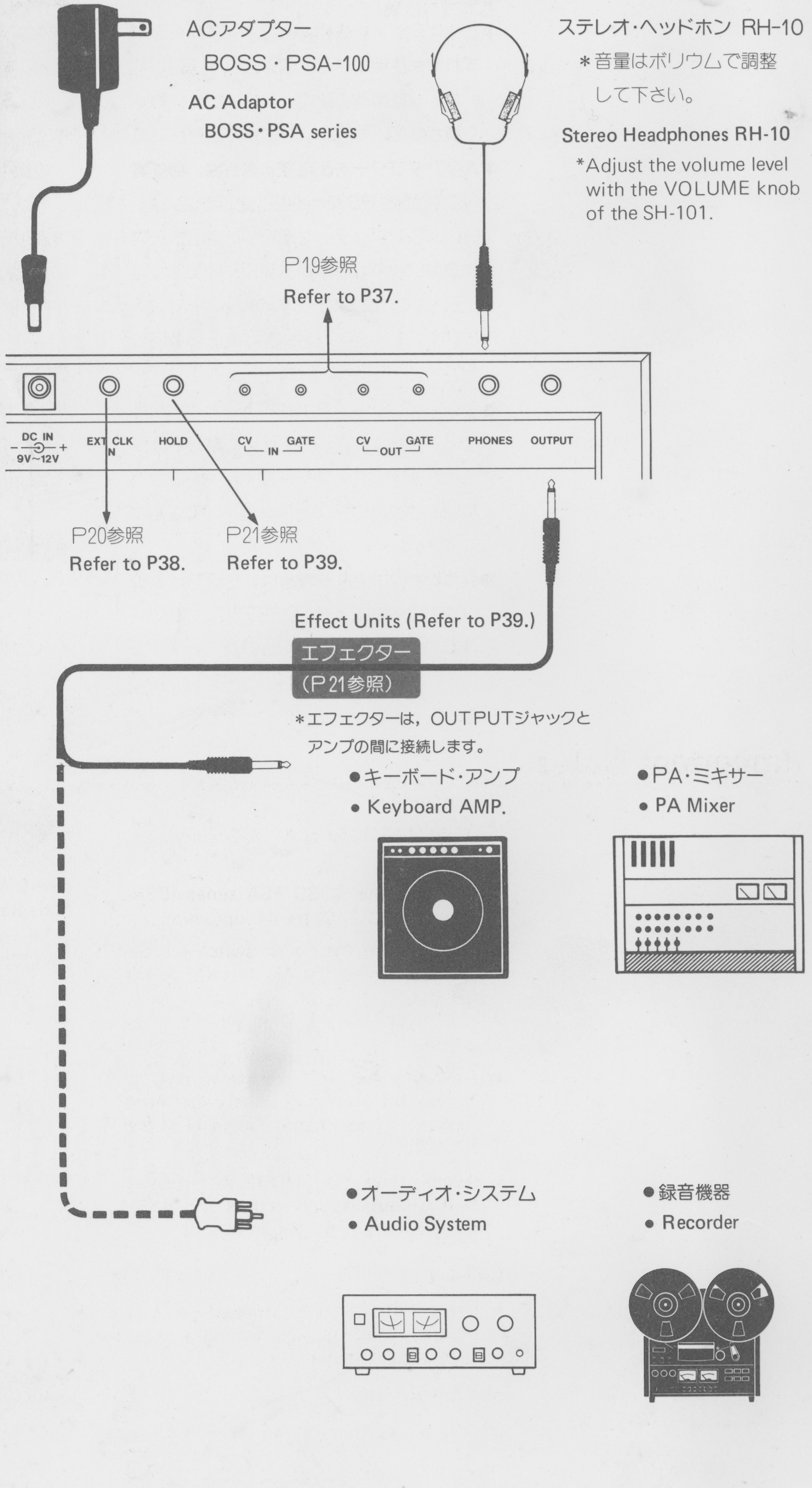
Sequencer (P33)　Arpeggio (P32)　Hold (P36)　Key Transpose (P36)



Modulation Grip . . . . P40　　Sound Synthesis Memo P52

Power Supply/Battery Replacement . P41　　Specifications P56

Sample Sounds P42


ACアダプター
BOSS・PSA-100
AC Adaptor
BOSS・PSA series
ステレオ・ヘッドホン RH-10
＊音量はボリウムで調整
して下さい。
Stereo Headphones RH-10
*Adjust the volume level
with the VOLUME knob
of the SH-101.
P19参照
Refer to P37.
DC IN
9V~12V
EXT CLK IN
HOLD
CV
GATE
IN
CV
GATE
OUT
PHONES
OUTPUT
P20参照
Refer to P38.
P21参照
Refer to P39.
Effect Units (Refer to P39.)
エフェクター
（P21参照）
＊エフェクターは，OUTPUTジャックと
アンプの間に接続します。
●キーボード・アンプ
● Keyboard AMP.
●PA・ミキサー
● PA Mixer
●オーディオ・システム
● Audio System
●録音機器
● Recorder

電源について

●この製品は，乾電池／ACアダプターのいずれでも使用できる2電源方式を採用しています。乾電池で使用する場合には，電池交換が必要となります。（P23参照）

●**ACアダプターを使用する場合は，必ず専用のBOSS PSA-100をお使い下さい。**
他のACアダプターを使用した場合，正常に動作しないばかりか故障の原因となることもあります。また，電源電圧が90V以下，または110Vを超える所では，電圧調節器で100Vにしてご使用下さい。

●必ずアダプターの接続を終えてから，電源スイッチをオンにして下さい。電源をオンにしたままでアダプターの接続を行なうと，誤動作や故障の原因となりますので注意して下さい。

●外国でお使いになる場合は，お使いになる地域の電圧にあったACアダプター(PSA-120,220,240)をご用意下さい。

設置場所について

●本体の近くにネオン，蛍光灯などがある場合，雑音の原因となりますので，位置を変えて下さい。

●温度，湿度の高い所やホコリの多い場所での使用は，故障の原因となりますから避けて下さい。

●直射日光のあたる場所や閉めきった車の中などに長時間放置しないで下さい。キャビネットが変形することがあります。

クリーニングについて

●本体が汚れた時は，中性洗剤で拭き取った後，柔らかい布で乾拭きして下さい。

＊シンナー類の使用は避けて下さい。

●電池で動作させる場合の注意➡P23参照

Important Notes

Power Supply

- The SH-101 adopts AC & Battery powered system.
- Use only the BOSS PSA series (PSA-120, 220 & 240) for AC operation.
- Do not turn the Power switch on, before connecting the AC Adaptor to the SH-101.

Location

- Operating the SH-101 near a neon or fluorescent lamp may cause noise interference. If so, change the angle of the SH-101.
- Avoid using the SH-101 in excessive heat or humidity or where it may be affected by direct sunlight or dust.

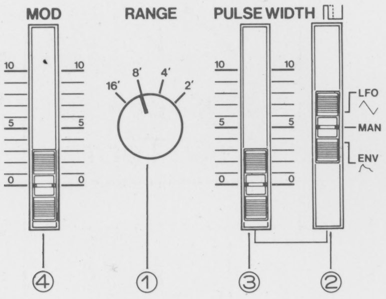
Cleaning

- Use a soft cloth and clean only with a neutral detergent. Do not use solvents such as paint thinner.

- The batteries may break out of the Battery Housing by a strong shock given in transit. Please be sure to fix the cover of the Battery Housing with tapes if moving the SH-101 without removing the batteries.

VCO
(Voltage Controlled Oscillator)

VCOは，電圧の変化に伴ってピッチ(周波数)を変えることができる発振器です。ここでは，シンセサイザーの音源となる原波形が作られます。



①RANGE●レンジ

VCOの音域を切り替えるスイッチです。8'が基本音域で，16'，4'，2'に切り替えることにより，音域をオクターブ単位で移動することができます。8'にセットした時，一番下のCの音が，ピアノの中央Cにあたります。(トランスポーズ：M)

②PWMモード・スイッチ

パルス・ウィズの値を，あらかじめ設定した一定の値にしておく(MAN)のか，LFOやエンベロープ・ジェネレーターの信号で時間的に変化させるのかを選択するスイッチです。

③PULSE WIDTH

●パルス・ウィズ・モジュレーション

PWMモード・スイッチ②がMANの時はパルス・ウィズの値を設定するツマミとなります。LFOやENVの時は，モジュレーションの深さを調節するツマミとなります。

④MOD●モジュレーション・デプス

モジュレーターの信号でVCOの発振周波数(ピッチ)をコントロールする際のかかり具合を調節するツマミです。モジュレーターのウェーブフォームにより，変化のしかたが異なります。

《パルス・ウィズ》

矩形波で上と下の幅が等しくないものを非対称矩形波と呼びますが，矩形波の上部の幅が全体の何%になっているかを示す値がパルス・ウィズです。この値に応じて倍音構成は大きく変化し，音色も変わります。

このパルス・ウィズは，あらかじめ設定した一定の値で使われる他に，LFOやエンベロープ・ジェネレーターの信号で時間的に変化させる場合もあります。これをパルス・ウィズ・モジュレーション＝PWMと呼びます。

《ウェーブフォーム》

VCOからは，常に2種類の波形(⊓⊔，／|)が出力されており，ソース・ミキサーで任意の割合にミックスして使用できる様になっています。

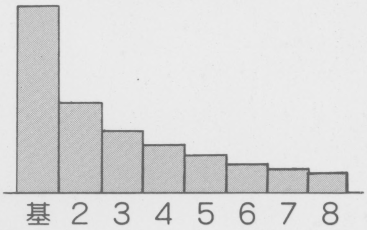
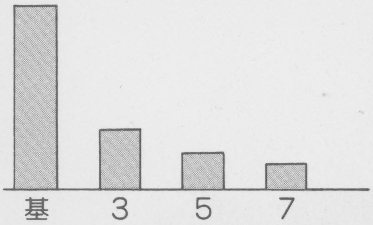
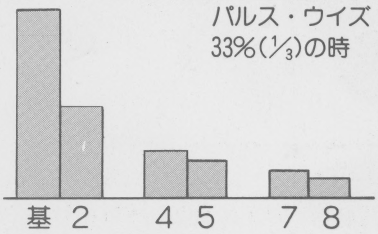
《その他の音源》

●サブ・オシレーター

VCOに付属する発振器で，VCOの1オクターブ下や2オクターブ下の波形を出力します。

●ノイズ

ウェーブフォーム

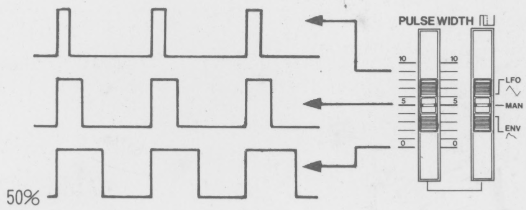
波形	波形の性質	倍音構成
ノコギリ波 Saw Tooth	ノコギリ波は基本正弦波とその整数倍の倍音正弦波群を、すべて一定の割合で含んでいます。その含まれ方は右グラフのようになっており基本波を1とした場合、n倍音は$1/n$の大きさで含まれています。	
矩形波（くけいは） Square	矩形波は基本正弦波とその奇数倍の倍音正弦波群を一定の割合で含んでいます。その含まれ方はn倍音の時、$1/n$になっており、ノコギリ波の場合と同じです。ただし偶数倍音は全く含まれていません。	
非対称矩形波	非対称矩形波は、上下の幅の比によって倍音構成が大きく変化します。上部の幅が全体の$1/n$の時にn倍音系列が欠落する性質があります。右グラフは$1/3$(33%)の場合で3、6、9倍音が抜けています。	

パルス・ウィズ

▶一定の値

PWMモード・スイッチ②➡MAN(マニュアル)

パルス・ウイズ　③➡パルス・ウイズの設定

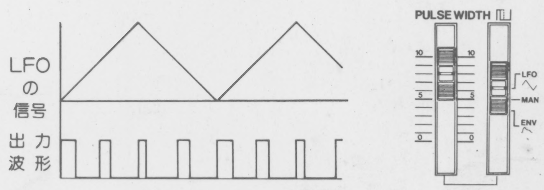


▶LFOによるPWM

PWMモード・スイッチ②➡LFO

パルス・ウイズ・モジュレーション③➡

モジュレーションの深さ調節

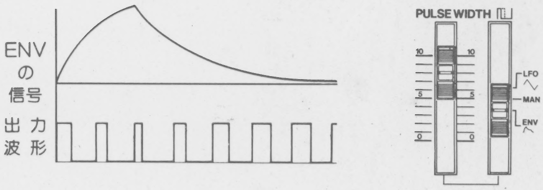


▶ENVによるPWM

PWMモード・スイッチ②➡ENV

パルス・ウイズ・モジュレーション③➡

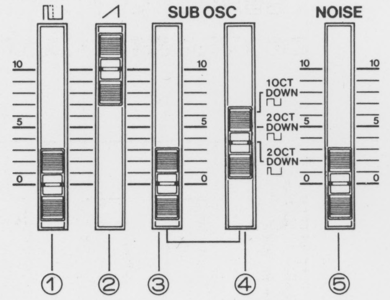
モジュレーションの深さ調節



ソース・ミキサー

VCOの各出力(⊓⊔, ／|), サブ・オシレーターの出力, ノイズ・ジェネレーターの出力を任意の音量バランスでミキシングするところです。この出力はVCFへ送られます。

SOURCE MIXER



① ⊓⊔レベル

② ／|レベル

③SUB OSC.●サブ·オシレーター·レベル

④サブ·オシレーター·ウェーブフォーム

サブ・オシレーターのレンジ及び出力波形を選択するスイッチです。

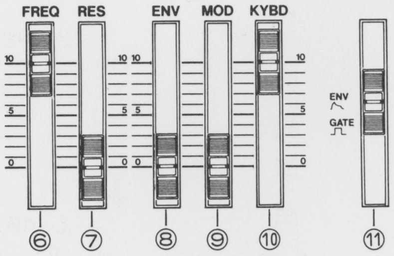
⑤NOISE●ノイズ・レベル

VCF
(Voltage Controlled Filter)

VCFは, ソース・ミキサーでミキシングされた音源の倍音成分を, カットしたり強調したりして, 音色の変化をつけるところです。

このフィルターは, 低い周波数を通過させ高い周波数を切り捨てる様(LPF:Low Pass Filter)になっており, その特性(カットオフ・ポイント) は電圧によってコントロールされます。

VCF **VCA**



⑥FREQ●カットオフ・フリケンシー

VCFのカットオフ·ポイントを設定するツマミです。ツマミを下げるに従って高音域の周波数からカットされ, 正弦波に近くなった後, 音が消えてしまいます。

⑦RES●レゾナンス

カットオフ・フリケンシー⑥で定めたカットオフ・ポイント付近の周波数を強調するツマミです。ツマミを上げるに従って, 特定の倍音成分が強調され, 音色に特徴を付けることができます。特にレゾナンスを上げた状態でカットオフ・フリケンシーを動かすと, シンセサイザー独特のサウンドが作れます。またレゾナンスを最大まで上げると, VCFはカットオフ・ポイント付近で発振状態になります。

⑧ENV●ENVデプス

VCFのカットオフ·ポイントをエンベロープ・ジェネレーターの信号でコントロールする際のかかり具合を調節するツマミです。ツマミを上げると, 一音一音弾くごとにあらかじめ設定されたADSRのパターンで, VCFのカットオフ・ポイントを変化させることができます。一音の中で (短時間の間に) 音色変化がつくりだせます。

⑨MOD●モジュレーション・デプス

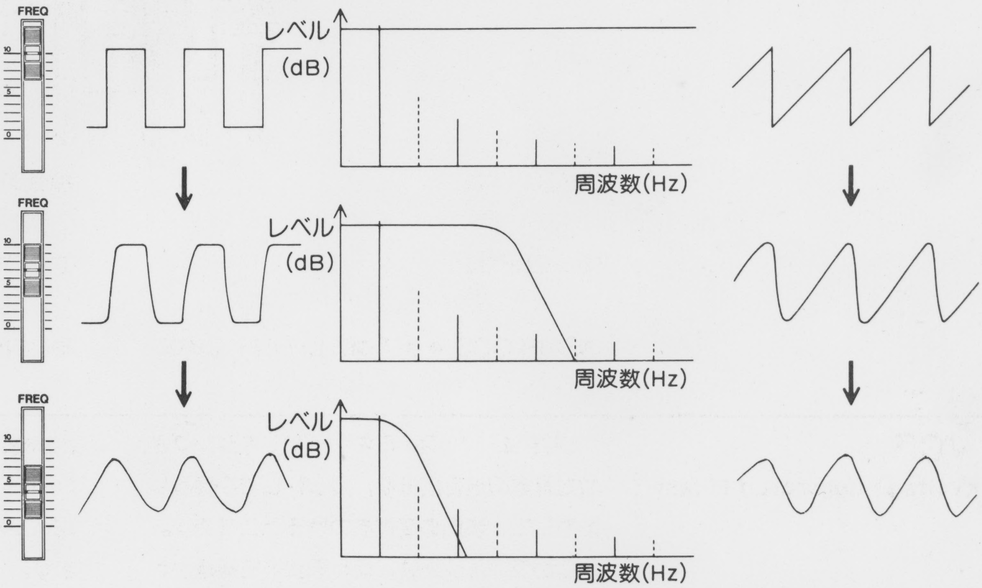
VCFのカットオフ·ポイントをモジュレーターの信号でコントロールする際のかかり具合を調節するツマミです。モジュレーターのウェーブフォームにより, 変化のしかたが異なります。

(VCF)

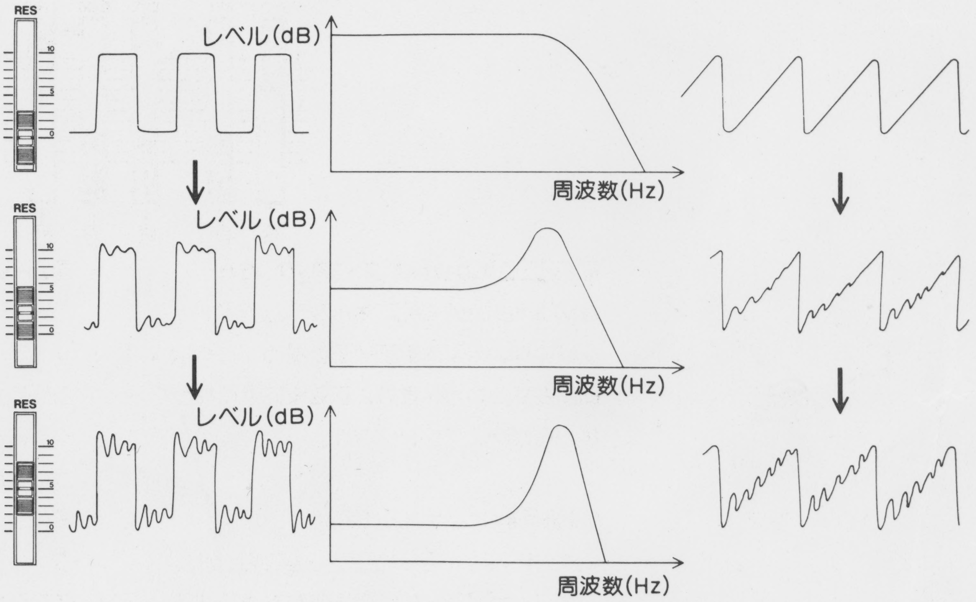
⑩KYBD●キー・フォロー

VCFのカットオフ・ポイントをKYBD-CV（鍵盤の電圧）でコントロールする際のかかり具合を調節するツマミです。音の高さによって倍音成分が変化するのを防ぎます。従って，このツマミは通常，最大に上げて使われます。

カットオフ・フリケンシー



レゾナンス



VCA

(Voltage Controlled Amplifier)

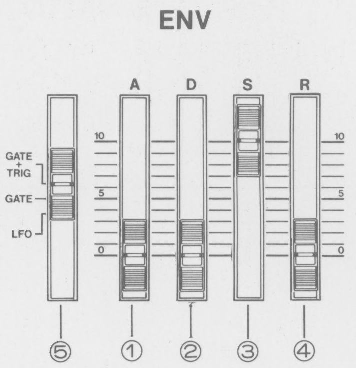
音の大きさ（音量）の変化をつけるところで，通常エンベロープ・ジェネレーターの出力電圧でコントロールされ，音の立ち上がりや減衰を作り出します。

⑪コントロール信号選択スイッチ

VCAをエンベロープ・ジェネレーターの信号でコントロールするか，ゲート信号でコントロールするかを選択するスイッチです。

ENV
(Envelope Generator)

時間とともに変化するコントロール電圧を作り出すところです。この電圧は，キーを弾くごとに発生し，VCFやVCAをコントロールして，一音一音に音色や音量の時間的変化を与えます。



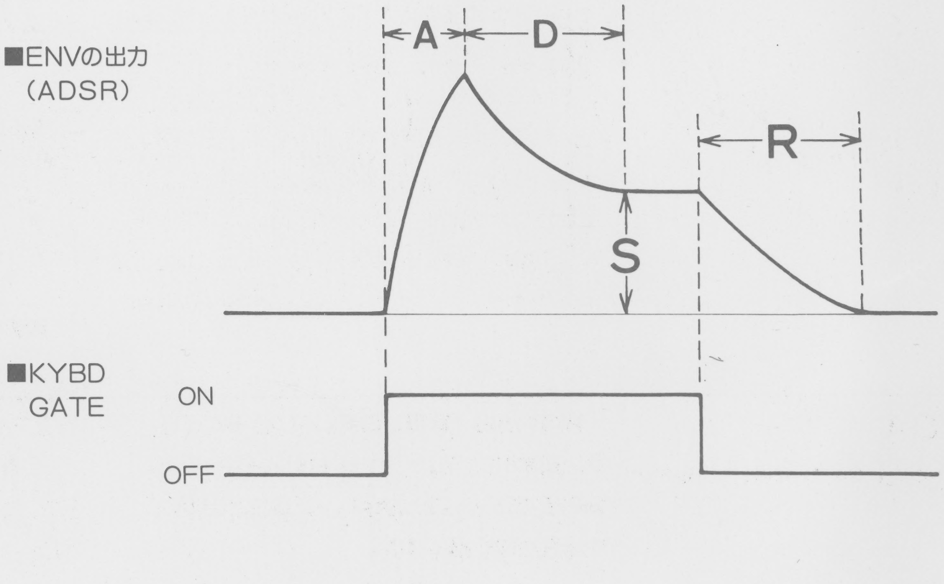
①A(Attack time)●アタック・タイム
キーを押してから電圧がピーク(頂点)に達するまでの時間を設定するツマミです。

②D(Decay time)●ディケイ・タイム
電圧がピークに達してからS(サステイン・レベル）まで下がる時間を設定するツマミです。従って，Sと密接な関係があり，Sが上っている場合はDを変化してもエンベロープの形は変わりません。

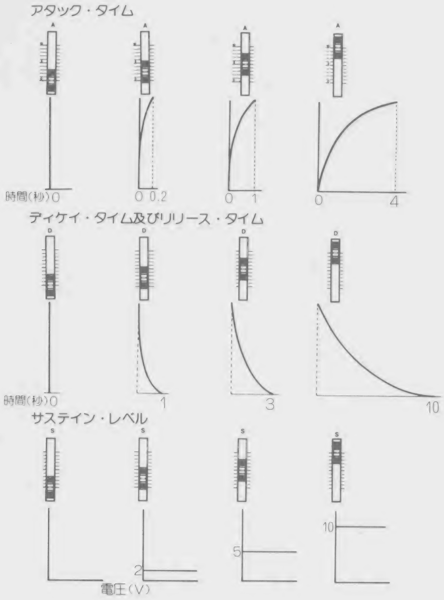
③S(Sustain Level)●サステイン・レベル
エンベロープがピークに達した後の持続レベル(電圧)を設定するツマミです。キーを押している間は，最終的にこのレベルで持続します。

④R(Release Time)●リリース・タイム
キーを離してから，電圧が０Ｖになる（エンベロープが終了する）までの時間を設定するツマミです。

⑤ゲート・トリガー選択スイッチ
エンベロープ・ジェネレーターを，どの信号で働かせるか選択するスイッチです。

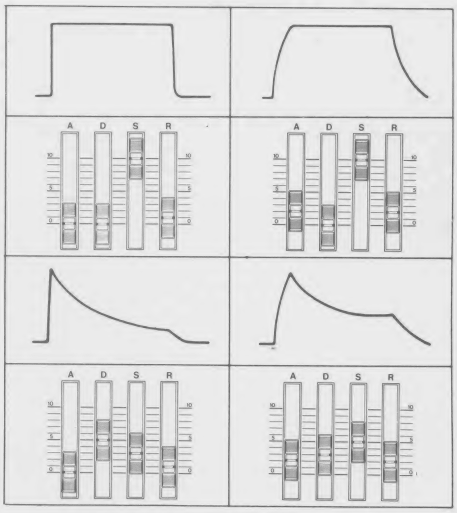


●各ツマミのバリエーション



＊この図は、あくまでも動作説明のためのものであり、ツマミ位置と動作時間(及び電圧)とは、必ずしも一致しません。

●ADSRのセッティングとエンベロープ波形



＊＊ADSR各スライダーが、すべて0になっていると極めて短いパルス波形になり、クリック・ノイズしか出ません。**御注意下さい。**

ゲート・トリガー選択スイッチ

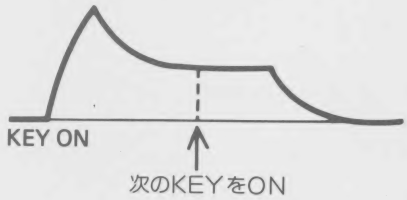
GATEでは，キーを打ち直す（元のキーを完全に離してから次のキーを弾く）ごとに，エンベロープが立ち上がります。つまり，一音ごとに音量や音色の時間的変化をつけたい場合は，ノン・レガートで演奏しなくてはなりません。

GATE＋TRIGでは，キーを打ち直さなくても（元のキーを押したまま他のキーを押しても，音階が変化すれば），新しくエンベロープが立ち上がります。つまり，レガート，ノン・レガートにかかわらず，一音ごとに音量や音色の時間的変化がつけられます。

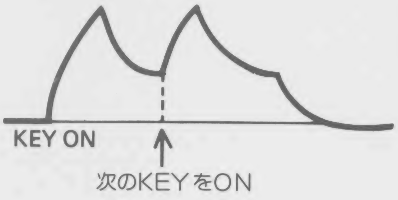
LFOでは，モジュレーターのLFOレイト（周期）に従って，エンベロープ・ジェネレーターが繰り返し働きます。エンベロープは常にキーを押している間繰り返し立ち上がり，キーを離すと同時に終ります。また，LFOはGATEにシンクロして必ずスタートする様になっており，LFOがどの様な状態でも必ず，頭から立ち上がります。

＊GATE，LFOでは，2つ以上のキーを同時に押さえた場合，"低音優先"に従って，最低音が選択され，GATE＋TRIGでは"ラスト・ノート優先"となり，最後に押したキーが選択されます。

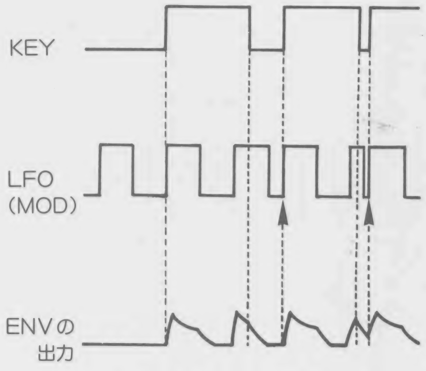
■GATEで働かせる場合



■GATE＋TRIGで働かせる場合



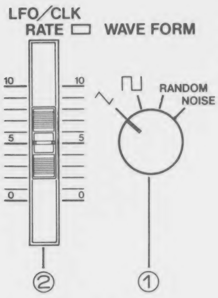
■LFOで働かせる場合



モジュレーター

モジュレーターは，LFO(低周波発振器)とRANDOMから構成されており，VCOやVCFをコントロールする信号を作り出します。またSH-101では，ノイズも選択できる様になっており，VCOやVCFのノイズ・モジュレーションも行なえます。

MODULATOR



LFOは，上記以外にも∿波形の出力を装備しており，コントローラー・セクションのベンダー操作によって，VCOやVCFをコントロールできる様になっています。(P13参照)

①WAVEFORM●ウェーブフォーム

モジュレーターの出力信号を選択するスイッチです。

∿と⊓⊓はLFOの出力波形で，VCOやVCFをコントロールして，ビブラート，トリルやグロウルなどの効果をつくります。

RANDOMでは，ランダムに変化するコントロール信号が出力され，ランダム・ノート(VCO)やランダム・フィルター(VCF)に使われます。

NOISEでは，ノイズ・ジェネレーターの信号がそのままコントロール信号として使われ，細かく変化するモジュレーションが得られます。(ノイズ・モジュレーション)

②LFO/CLK RATE●LFO/CLKレイト

LFO，及びRANDOMの速さ(周波数)を設定するツマミです。

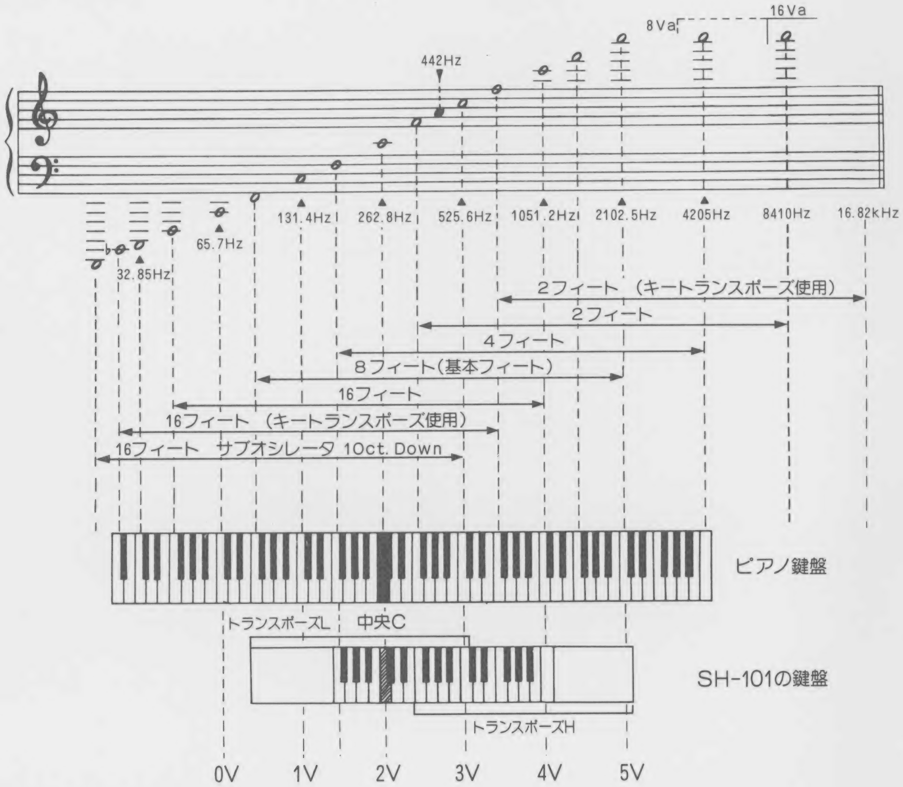
＊このツマミは，シーケンサー・プレイやアルペジオ演奏時のテンポ設定(CLK)にも使います。(P14，P16，P20参照)

II. 演奏上の機能

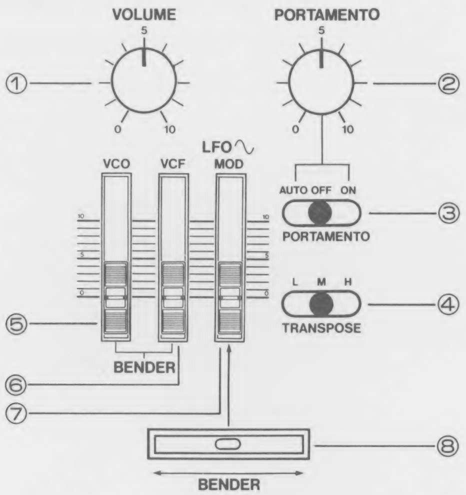
キーボード

SH-101の鍵盤自体の音域は，32鍵2½オクターブですが，トランスポーズ(P13参照)の働きにより，上下1オクターブずつ拡張されます。(56鍵)

VCOのレンジが8′でトランスポーズ：Mの時，一番左側のド(C)がピアノの中央Cの音と一致します。



コントローラー



①VOLUME●ボリウム

②PORTAMENTO●ポルタメント・タイム

ポルタメントとは音階の変化を滑らかにする効果で，その変化に要する時間（＝ポルタメント・タイム）を設定するのがこのツマミです。

③ポルタメント・モード・スイッチ

OFF：ポルタメント・タイム②のツマミ位置にかかわらず，ポルタメントは動作しません。

ON：常にポルタメントが働きます。

AUTO：レガート（元のキーを完全に離し終わる前に次のキーを押す）奏法の時のみポルタメントが働きます。弾き方によってポルタメントのON/OFFがコントロールできます。

＊アルペジオ演奏時(P14参照)には，ポルタメントは働きません。

④TRANSPOSE●トランスポーズ

音域を上下に1オクターブずつ移動するスイッチです。VCFのキー・フォローも1オクターブずつ変化します。内蔵シーケンサーへのロード時も動作します。

＊内蔵シーケンサー(P16参照)により演奏を行なっている時は，動作しません。

⑤VCO·BENDER●ベンド·センス(VCO)

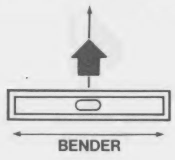
VCOの発振周波数(ピッチ)をベンダー・レバー⑧でコントロールする場合の可変範囲を設定するツマミです。(±1オクターブ以上)

⑥VCF·BENDER●ベンド·センス(VCF)

VCFのカットオフ・ポイントをベンダー・レバー⑧でコントロールする場合の可変範囲を設定するツマミです。

⑦LFO∿MOD●モジュレーション・デプス

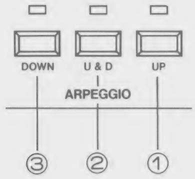
ベンダー・レバー⑧を奥へ押すと，VCOやVCFはLFO∿出力でコントロールされます(ビブラート効果，グロウル効果)が，その深さを設定するのがこのツマミです。



⑧BENDER●ベンダー・レバー

アルペジオ

SH-101では，和音で押さえたキーの音でオート・アルペジオ演奏が行なえます。



①UPボタン
②U & Dボタン
③DOWNボタン
　パターンの動きを設定するボタンです。

●LFO/CLKレイト

アルペジオの速さは，モジュレーター・セクションのLFO/CLKレイトで調節します。(LFOのレイトも同時に変ります。)

＊⎍⎍(EXT CLOCK)➡P20参照

■アルペジオ演奏のしかた

UP，U & D，DOWNのいずれかのボタンを押し(インジケーター点灯)，複数のキーを同時に押さえると，アルペジオ演奏が行なわれます。

＊SH-101のアルペジオは，複数のキーを同時に押さえた時のみ働き，ノン・レガート(元のキーを離してから次のキーを押す)奏法で単音を押さえた場合は通常の演奏が行なえます。つまり，演奏方法によって，アルペジオのON/OFFを使いわけることができるわけです。

■ノーマルな状態への戻し方

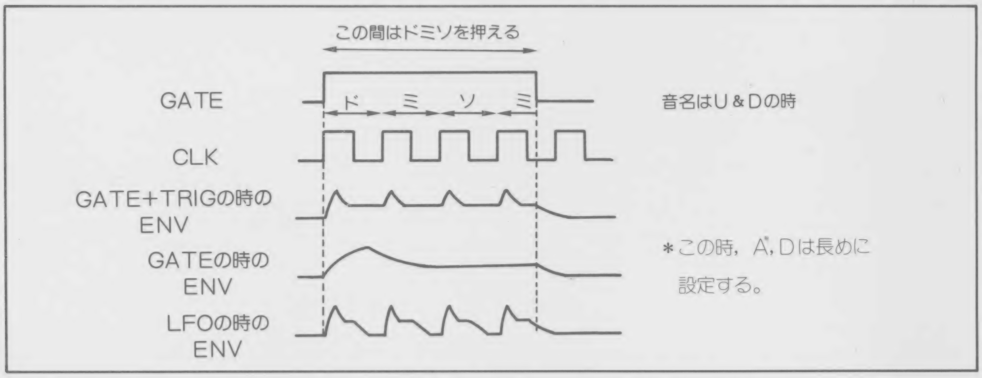
オンになっている（インジケーターが点灯している）ボタンを再度押すと，通常の演奏状態となります。

▶注意

＊和音の各音を押すタイミングがズレると，出だし部分が狂う場合があります。和音は同時に押して下さい。

＊アルペジオは，ホールド(P18)の場合をのぞき，鍵盤が押されている間繰り返します。

＊アルペジオ演奏は，エンベロープ・ジェネレーターのゲート・トリガー選択スイッチの位置によって，演奏のされ方が異なります。(下図参照)



GATEのポジションで使用する場合，ADSRが減衰音の設定（S＝0）になっていると，エンベロープの終了と共に音が出なくなります。

アルペジオ＆

☒アルペジオ＆ホールド

アルペジオ演奏時にホールド・ボタン(P18参照)を押すと，キーを離してもアルペジオ演奏は持続します。この状態でキーを押し替えると，新たなアルペジオ・パターンに切り替わります。

☒アルペジオ＆ポルタメント

ポルタメント・モード・スイッチがONの位置の時，ポルタメントは動作します。AUTO(やOFF)の位置では動作しません。

☒アルペジオ，ホールド＆キー・トランスポーズ

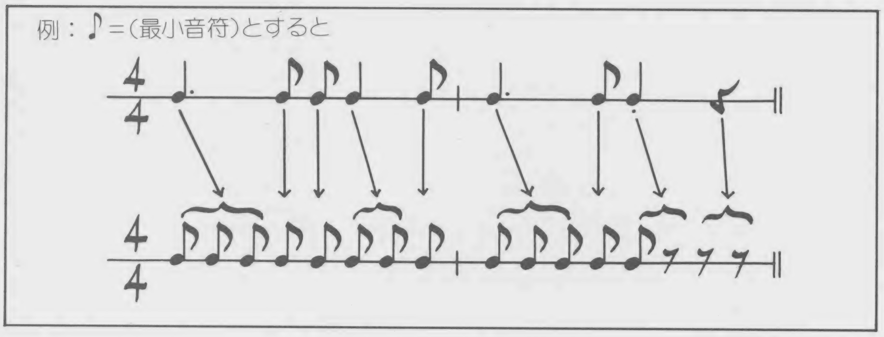
➡P18参照

シーケンサー

SH-101は最大100ステップのデジタル・シーケンサーを内蔵しており，簡単なフレーズを自動演奏することができます。

シーケンサーにデータを記憶させることをLOAD(ロード)，シーケンサーに記憶されたデータでシンセサイザーが演奏されることをPLAY(プレイ)と呼びます。

SH-101では，いろいろな長さの音符や休符を，それと等しくなる様な小さい音符や休符におきかえて，順々にロードしていきますので，簡単かつ確実に操作が行なえます。



①LOAD●ロード・ボタン

ロードのスタート／ストップに用います。

②PLAY●プレイ・ボタン

プレイのスタート／ストップに用います。

③REST●レスト・ボタン(LOAD時のみ動作)

休符のロードに使います。

④LEGATO●レガート・ボタン(LOAD時のみ動作)

持続音やスラーをロードする時に使います。

●LFO/CLKレイト

シーケンサーのテンポは，モジュレーター・セクションのLFO/CLKレイトで調節します。

*⎍⎍(EXT CLOCK)➡P20参照

▶注意

*内蔵シーケンサーへのロードは，SH-101の鍵盤で行ないます。他の機器からロードすることはできません。

シーケンサー・ロード

ロード・ボタンを押して（インジケーター点灯)，鍵盤を演奏すると，押したキーの順に音程(CV)だけが記憶されます。どのような弾き方をしても同じ長さになります。

この長さをどの様に考えるか(♪,♪,♩etc.)は，演奏者の自由です。それが，表現できる最小の音符ということになります。

長い音符や休符，スラーによるレガート演奏などを記憶することもできます。(次頁参照)

ロードが終わったら，再度ロード・ボタンを押します。

（シーケンサー・ロード）

（基 本）　　　　　＊この例では，最小音符（１ステップ）を８分音符で考えています。

♪	トランスポーズM ★	普通に鍵盤を演奏すると，どのような弾き方をしても同じ長さで記憶されます。
𝄾	KEY TRANSPOSE REST	レスト・ボタンを押すと，最小休符が記憶されます。
♪♪ スラー タイ	→ HOLD LEGATO ＋	最初の音符は普通にロードを行ない，次の音符はレガート・ボタンを押しながらキーを押さえます。（タイの場合は同じキー）

（応 用）

♩	♪‿♪	→ HOLD LEGATO ＋
	♪ 𝄾	→ KEY TRANSPOSE REST
𝅗𝅥	♪‿♪‿♪‿♪	いずれの方法を選ぶかによって演奏の感じが異なります。また，エンベロープ・ジェネレーターのツマミ位置によっても，当然音の鳴り方が違ってきますので，演奏に適した方法を使いわけて下さい。 エンベロープのサステイン・レベルが０の様な減衰音では，いずれの方法を用いても同じになります。
	♪‿♪‿♪ 𝄾	
	♪‿♪ 𝄾 𝄾	
	♪ 𝄾 𝄾 𝄾	
𝄽～𝄼	𝄽＝𝄾𝄾 𝄼＝𝄾𝄾𝄾𝄾	必要な長さになるまで，レスト・ボタンを押します。

――以上の方法で，音符（休符）の長さを設定することができます。

＊最大100ステップの記憶が行なえます。ただし，最小休符も１ステップ，長い音符や休符では最小音符での数分だけのステップを必要とします。

＊ロード中に100ステップを超えると，自動的にロードを終了し，通常の演奏状態に戻ります。

＊コントローラー・セクションのトランスポーズ・スイッチも有効です。従って，記憶できる音域は鍵盤±１オクターブの計56キーということになります。（★）

シーケンサー・プレイ

プレイ・ボタンを押すと（インジケーター点灯），ロードされている音符が演奏されます。レガートで記憶させたところ以外は，全てノン・レガートで演奏されます。

ロードされた最後の音符まで演奏すると，最初に戻って繰り返し演奏を行ないます。再度プレイ・ボタンを押すと，演奏はストップします。

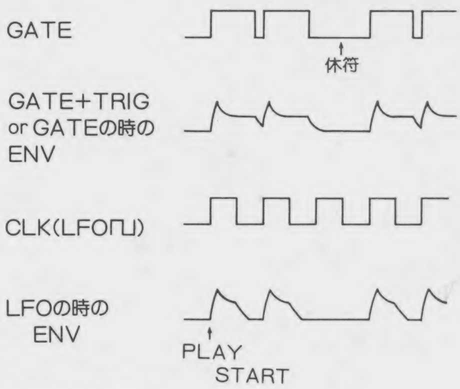
テンポは，LFO／CLKレイトで調節します。（LFOのレイトも同時に変ります。）

＊スラーが記憶されている場合は，エンベロープ・ジェネレーターのゲート・トリガー選択スイッチを必ずGATEにして演奏させて下さい。

＊ホールド・ペダル（➡P 21参照）を使用している時は，ペダルを１度ON/OFFする（踏み込んでから離す）ことでも演奏をストップさせることができます。

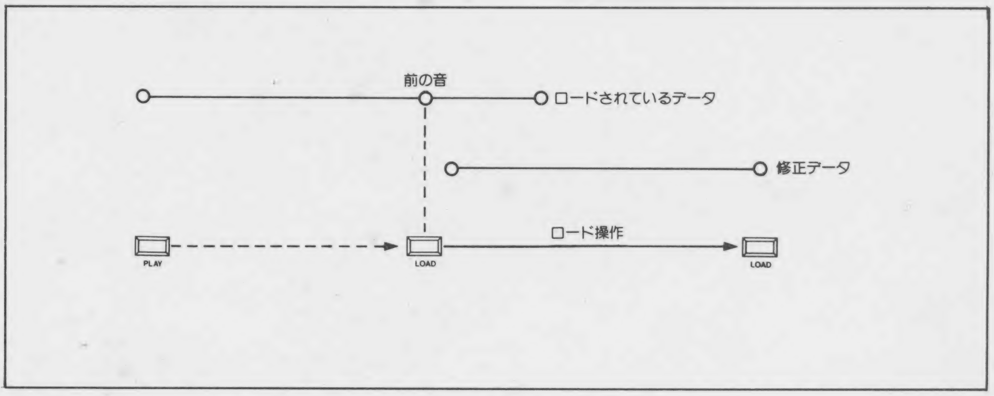
（シーケンサー・プレイ）

＊最小音符のみを使用し，なおかつスラーがない場合，エンベロープ・ジェネレーターのゲート・トリガー選択スイッチをLFOにすると，少し違った感じの演奏になります。（内蔵クロックを使用した時のみ）



エディット（修正方法）

ロードしたデータを修正したり書き足したりしたい時は，その箇所の前までプレイし，直前の音符を演奏している間にロード・ボタンを押します。（LFO／CLKレイトを遅くすると，操作し易くなります。）次にロードと同じ方法で，再ロードを行ないます。

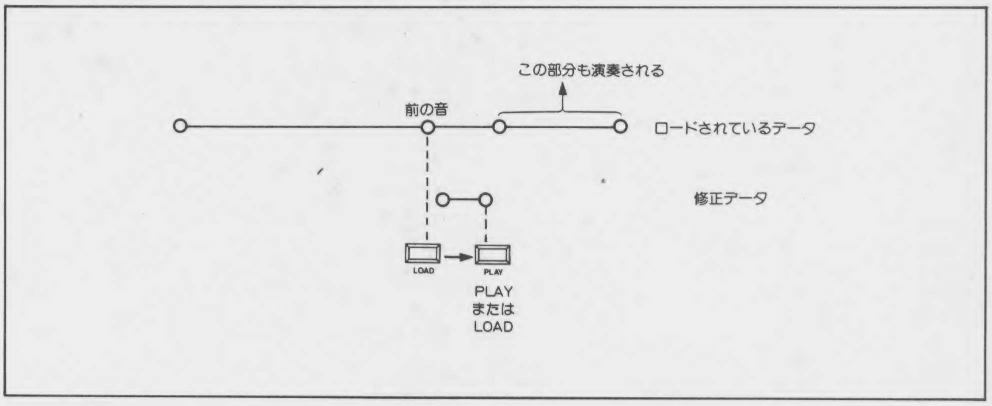


▶注意

再ロードを行なった部分が，既にロードされている部分より短い場合，前のデータも演奏されます。

途中から再ロードした場合は，既に記憶されているデータをステップごとに書き替えていく形になるため，この様になります。

頭からロードし直せば，前のデータは消滅します。



シーケンサー＆

図シーケンサー・プレイ＆キー・トランスポーズ　➡P18参照

図シーケンサー・プレイ時にも，ベンダーとポルタメントは動作します。

ホールド

＊

DP-2 ➡P21参照

ホールド・ボタンを押すと（インジケーター点灯），キーを離しても音を持続させることができます。この時のレベルはエンベロープジェネレーター（ENV）のサステインレベル（S）で決まります。従って，減衰音ではホールドすることができません。（P21参照）

ホールド＆

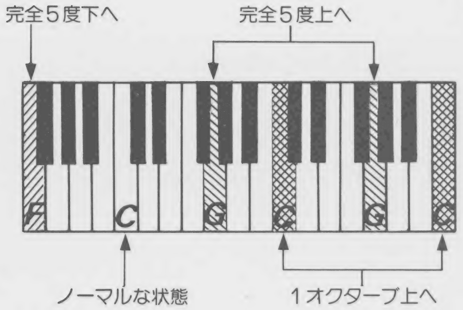
☒アルペジオ＆ホールド
➡P14参照

☒アルペジオ，ホールド＆キー・トランスポーズ　➡次項参照

キー・トランスポーズ

■キー・トランスポーズのしかた

キー・トランスポーズ・ボタンを押しながら，最低C以外のキーを押して下さい。ボタン上部のインジケーターが点灯すれば，移調は完了です。



他の調への移調が行なえます。まったく同じキーで演奏を行なっても，他の調で演奏させることができるわけです。この機能を使えば，♯や♭の多い曲をハ長調（イ短調）で演奏することもできます。

⑴最低Cより下のキーを押さえた場合

押されたキーとCとの音程だけ低い音に移調されます。例えば，最低Fを押さえた時は完全５度下に移調されます。

⑵最低Cより上のキーを押さえた場合

押されたキーとCとの音程だけ高い音に移調されます。最低Cより上のGのキーを選択する場合，いずれのGを押しても完全５度上に移調されます。２つの高音部Cでは，１オクターブ高く移調されます。

■ノーマルな状態（Cの調）への戻し方

トランスポーズ・ボタンを押しながら，最低Cのキーを押します。インジケーターは消え，ノーマルな状態（Cの調）になります。

キー・トランスポーズ＆

☒ホールド＆キー・トランスポーズ
（アルペジオ，ホールド＆キー・トランスポーズ）

ホールドにより持続させている音も，トランスポーズすることができます。また，アルペジオ演奏もホールドしている時に限り，トランスポーズが行なえます。

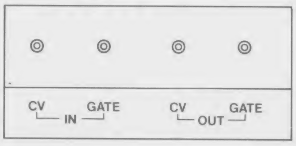
☒シーケンサー・プレイ＆キー・トランスポーズ

シーケンサーにより演奏されているフレーズを，キー・トランスポーズで移調することができます。

▶注意

キー・トランスポーズ機能により移調した場合，VCFのキー・フォローはノーマルなピッチ（鍵盤の実音）に追従しますので，VCFの発振音を利用している時などは注意して下さい。

CV/GATE-IN&OUT



CV/GATE OUT

鍵盤及び内蔵シーケンサーのCV，GATE出力ジャックです。外部シンセサイザーのコントロールや，外部シーケンサーへの入力などの際に用います。(1V/Oct.)
オクターブ・トランスポーズやアルペジオの各機能も動作します。

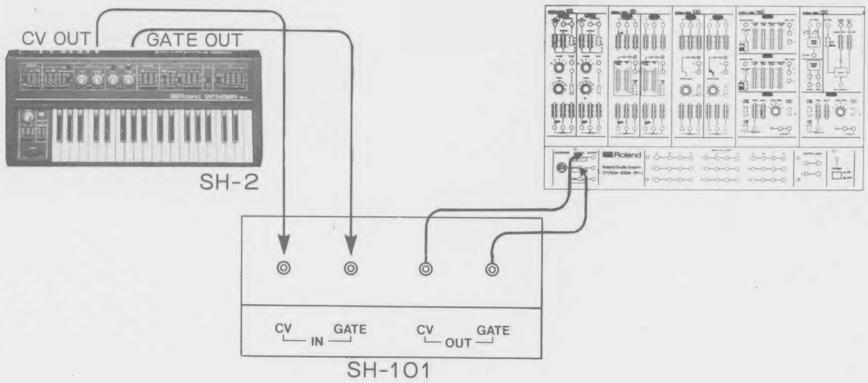
CV/GATE IN

他の機器からSH-101(のシンセサイザー・モジュール)を動作させる時に用います。(1 Oct./ V) SH-101のキー・トランスポーズ，ポルタメント，ベンダーなどの機能も合わせて使えます。

＊この各ジャックにプラグを接続すると，鍵盤，トランスポーズ，アルペジオ，内蔵シーケンサーによる演奏は行なえません。

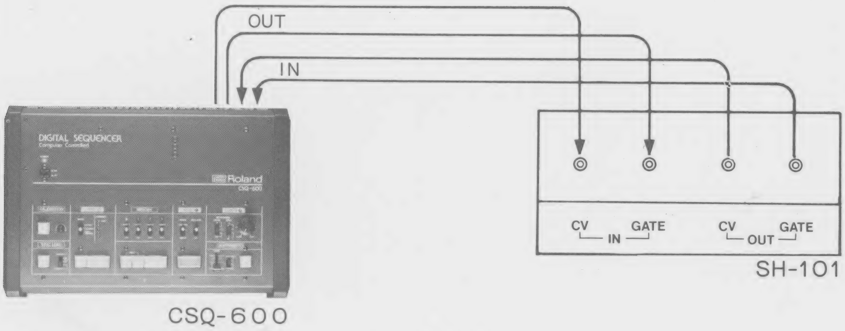
〔1〕SH-101＋外部シンセサイザー

システム100M，SH-2などと組み合わせれば，SH-101の鍵盤でそれらのシンセサイザーをコントロールすることができます。また逆に，他のシンセサイザーの鍵盤で，SH-101をコントロールすることもできます。



〔2〕SH-101＋デジタル・シーケンサー

SH-101は100ステップのデジタル・シーケンサーを内蔵していますが，CSQ-100，600やマイクロ・コンポーザーMC-4，MC-202などを組み合わせれば，より多くの音符を記憶・演奏させることができます。



＊CV IN，GATE INの各ジャックにプラグを接続すると，CV及びGATEの内部接続は解除されます。

＊SH-2，CSQ-600，100など端子が標準ジャックのものとの接続には，接続コードPCS-4(別売)をお使い下さい。

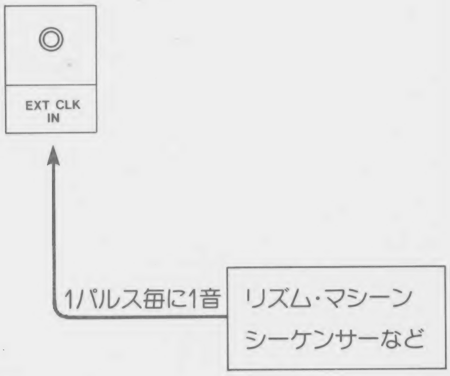
EXT.CLOCK IN

外部クロック・インプット・ジャック

＊このジャックにプラグを接続すると，内蔵クロックの内部接続が解除されます。モジュレーター・セクションのLFO／CLKレイト・ツマミは，LFOのレイトのみをコントロールします。

〔1〕SH-101＋外部クロック

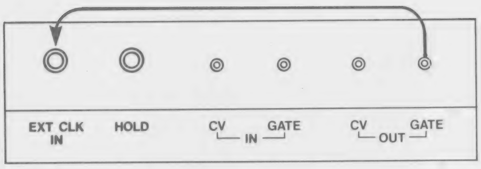
外部機器のクロックに同期して，オート・アルペジオや内蔵シーケンサーを演奏させることができます。



CR-8000、5000……TRIGGER OUT
TR-606、808………TRIGGER OUT*
TB-303
MC-202 } ………GATE OUT*
MC-4……………GATE OUT*
MPX OUT*

＊自由なパターンでのアルペジオ演奏が行なえます。

〔2〕SH-101　特殊な接続



＊PCS-4(別売)を用います。

GATE OUTとEXT CLK INを接続します。

モジュレーターのウェーブフォームをRANDOMにして，VCFをモジュレーションすると，1音毎にカットオフ・ポイントが変化するため，ランダムな音色変化が楽しめます。(レゾナンスを上げると効果的です。)

HOLD

ホールド・ジャックにペダル・スイッチDP-2(別売)を接続すると，ホールドのON/OFFが足もとで行なえます。

ペダル操作の場合は，踏んでいる間だけホールドになります。また，減衰音の場合には，ピアノのダンパー・ペダルの様な使い方ができます。(ENVのDを長めにセットして下さい。)

パネル上のホールド・ボタンも使えます。

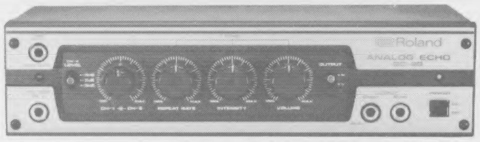
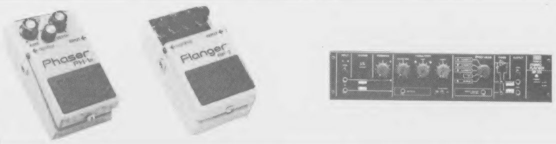
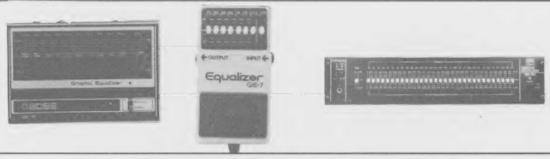
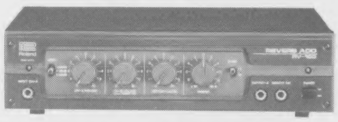
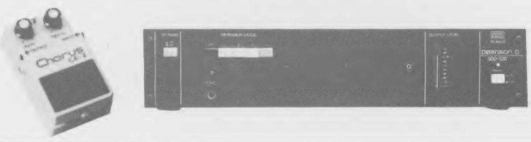
効果（⬅OUTPUT）

シンセサイザーで使うエフェクターで，一番良く使われるのが，エコー・チェンバーです。シンセサイザーには必要不可欠と言われるほど，その効果は大きいものです。

フェイザー，フランジャー，コーラスなどのエフェクターは，いずれもサウンドに変化を与えることができ，エコー・チェンバーなどと併用しても効果的です。

フェイザーは独特のウネリの効果が付けられます。ノイズ音などは，これによりジェット・サウンドになります。フランジャーは，フェイザーと似たような効果ですが，効きかたが鋭いのが特長です。シンセ・ベース音などで使うと迫力がでます。

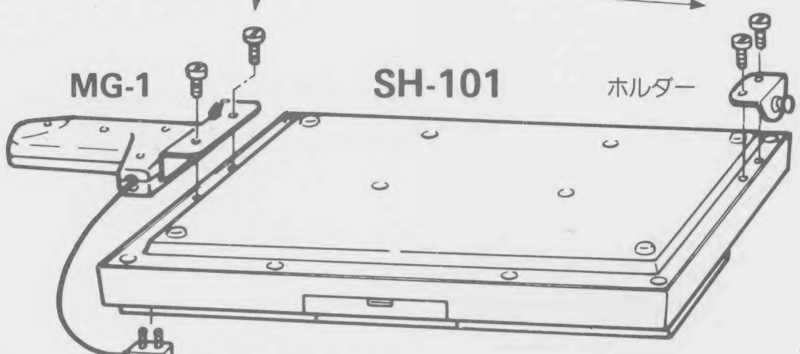
コーラスは，特にステレオ(2ch)で鳴らすと，まろやかで奥行きのあるコーラス・サウンドになります。

エコー・チェンバー		SRE-555 RE-501 RE-201 RE-150
アナログ・エコー		DC-30 DC-20
デジタル・ディレイ		SDE-1000 SDE-2000 SDE-3000
フェイザー フランジャー		SPH-323 PH-1R SBF-325 BF-2
イコライザー		GE-10 GE-7 SEQ-331 SEQ-315
リバーブ		RV-100
コーラス		CE-2 CE-3 SDD-320

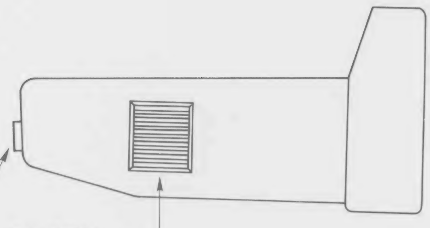
モジュレーション・グリップ MG-1 （オプション）

別売のモジュレーション・グリップ及びストラップ・ピンを付ければ，SH-101は肩にかけて立奏ができる様に設計されています。

■取り付け方



■使い方



▶ベンダー

本体のベンダー・レバーと同じ様に，音程や音色を変化させることができますが，このベンダーはUP(＋)方向のみに働きます。ギターのチョーキング感覚で使えます。深さは，ベンドセンスで設定します。

＊本体のベンダー・レバーも使えます。

▶注意

立奏中に，ストラップが外れて落下する事のない様，充分気をつけて下さい。

▶〜LFOモジュレーション・ボタン

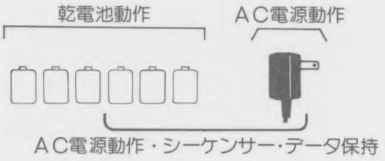
本体のベンダー・レバーを押した時と同じく，押すとLFO〜波形によるモジュレーションがVCO(ビブラート)，VCF(グロウル)にかかります。ベンダーとの併用で，チョーキング・ビブラートなどが行なえます。モジュレーションの深さは，本体コントローラーセクションのモジュレーション・デプスで設定します。

＊本体のベンダー・レバーも使えます。

電源について／電池交換のしかた

DC/ACの2電源方式

SH-101は，乾電池でもACアダプターでも働く2電源方式を採用しています。また乾電池を用いている場合は，電源オフ後もシーケンサー・データが保持されます。



■乾電池で動作させる場合

単2電池を6本使用します。シーケンサー・データも保持されます。

■AC電源で動作させる場合

BOSS ACアダプターPSA-100(別売)をご用意下さい。シーケンサー・データを保持したい場合は，単2電池を3本だけ使用します。

電池の交換時期

乾電池動作を行なっている時，電池が消耗してくるとパワー・インジケーター（電源スイッチの上部）が点滅します。点滅を始めてから約1時間程度で，正常な動作が行なえなくなりますので，電池を交換して下さい。

＊電池の寿命は，一般的な電池を使用した場合に約10時間です。

(使用状態,電池の種類によって異なります。)

＊インジケーターは，LFO／CLKレイトと同じ速さで点滅しますので，レイトが極端に速かったり遅かったりすると確認しにくい場合があります，ご注意下さい。

＊シーケンサーのデータ保持のためだけに乾電池を使用している場合は，1年に1度必ず電池交換を行なって下さい。

電池交換のしかた

①電源スイッチをOFFにします。ACアダプターを使用している場合は，コードも抜いて下さい。

②本体奥の電池カバーをはずします。

③電池ケースから電池を取り出します。

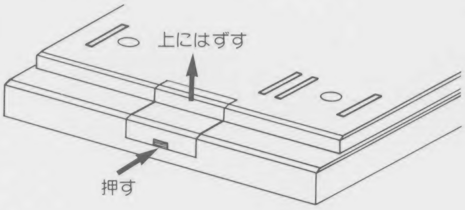
④新しい電池を電池ケースに入れます。

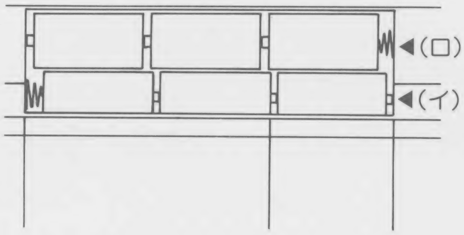
＊電池の極性(＋，－)を間違えないようにして下さい。

＊まず手前側(操作パネル側)から入れて下さい(図イ)。両端の電池を入れてから，真中の電池を入れると楽に入ります。

＊シーケンサーのデータ保持のためだけに電池を使用する場合は，奥側(図ロ)だけでかまいません。

⑤電池カバーを取り付けます。





＊電池交換を1分以内に終了すれば，シーケンサー・データは保持されます。

▶注意

●移動・輸送時などに本体に強い衝撃を与えると，電池カバーがはずれ電池がとびだす場合があります。電池を装着したまま移動・輸送を行なう時は，テープなどで電池カバーを止めておいて下さい。

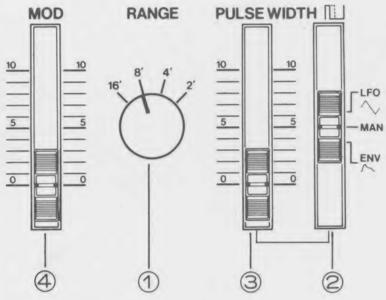
●電池動作の場合，電池スイッチを切り忘れて長時間放置すると，電池が消耗して液もれや故障の原因となる場合があります。使用後は必ず電源スイッチをOFFにして下さい。また，長時間使用しない時は，電池を抜いておいて下さい。

＊電池の液もれによる故障・損傷は，保証対象外となっておりますのでご注意下さい。

VCO
(Voltage Controlled Oscillator)

The VCO is the Voltage Controlled Oscillator that controls the pitch, and creates three types of waveforms which are the sound source of the synthesizer.

VCO



① RANGE selector knob
This is to change the pitch of the VCO in exact one octave steps from 2' to 16' (2', 4', 8', 16'). 8' is the standard, and when the knob is set to 8', the lowest C note corresponds to the Middle C of the piano keyboard. (Transpose : M)

② PWM Mode selector switch
When this switch is set to MAN, the pulse width can be controlled with the PWM Slider ③ . When it is set to LFO or ENV, the intensity of the modulation is controlled with the same slider ③ , i.e. the pulse width is controlled by the corresponding signal from the LFO or the Envelope Generator.

③ PWM • Pulse Width Modulation knob

④ MOD • Modulation Depth knob
When the Modulator signal is controlling the pitch of the VCO, this knob adjusts the amount of the signal (depth of the modulation). How it affects the depth of the modulation varies depending on the waveforms of the MODULATOR.

<Pulse Wave>
When the top and bottom portions of the square wave are unequal, the result is what is called a pulse wave. The harmonic content of the pulse wave will depend greatly on the width of the pulses. It is possible to modulate, or change the pulse width by means of the LFO or the Envelope Generator.

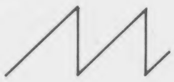
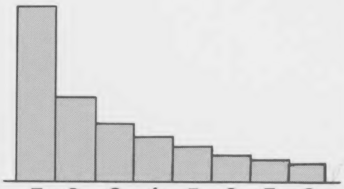
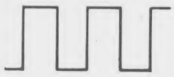
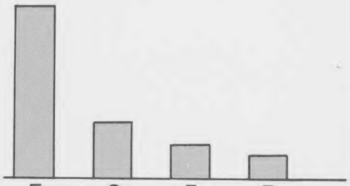
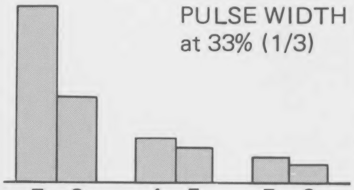
<Waveforms>
There are 2 types of waveforms from the VCO(⊓⊔ and ⟋|) which are sent to the SOURCE MIXER and mixed at any portion you like.

<Other Sound Sources>
- SUB Oscillator

This is the VCO's subordinate Oscillator which generates the output signal one octave or two lower than the VCO's. The output waveform of this Oscillator is Pulse Wave.

- NOISE

Waveform

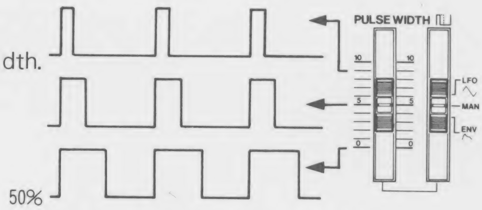
Waveform	Description	Harmonic Content
 Saw Tooth	The sawtooth wave contains a fundamental sine wave and its integral harmonic sine waves at a fixed ratio. The level of each harmonic is as shown on the right. When fundamental content is 1, the content of nth harmonic is $1/n$.	
 Square	The square wave contains a fundamental sine wave and its odd numbered harmonics at a fixed ratio. The level of each harmonic is the same as sawtooth wave: the content of nth harmonic is $1/n$; except that there are no even numbered harmonics.	
Pulse	With pulse wave, the harmonic content greatly varies depending on the pulse width. It is characterized by a lack of the nth harmonic series when the pulse width is $1/n$. The example on the left lacks 3rd, 6th, and 9th harmonics because the pulse width is 1/3 (33%).	

Pulse Width

▶ Manual PWM

PWM MODE SWITCH ② →MAN

PULSE WIDTH ③ →Determins the Pulse width.

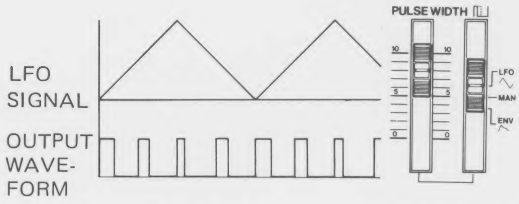


▶ PWM by LFO

PWM MODE SWITCH ② → LFO

PULSE WIDTH MODULATION ③ →

Adjusts the intensity of modulation.

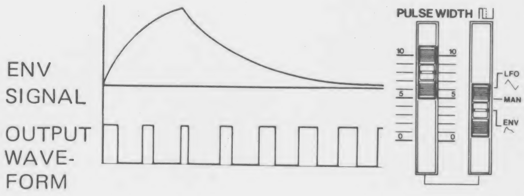


▶ PWM by ENV

PWM MODE SWITCH ② → ENV

PULSE WIDTH MODULATION ③ →

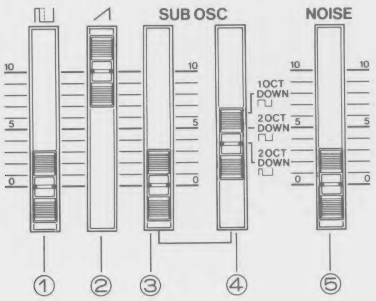
Adjusts the intensity of modulation.



SOURCE MIXER

The SOURCE MIXER mixes the VCO (⊓⊔ or ⁄|), SUB Oscillator, and Noise in various proportions, before sending them to the VCF.

SOURCE MIXER



① ⊓⊔ Level knob

② ⁄| Level knob

③ SUB Oscillator level knob

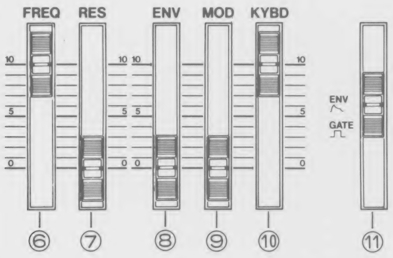
④ SUB Oscillator Waveform selector switch
This selects the pitch range and the waveform of the SUB Oscillator.

⑤ Noise Level knob

VCF
(Voltage Controlled Filter)

The VCF is used to alter the tone color of the SOURCE MIXER output by cutting or boosting harmonics in that sound. The VCF is a LOW PASS filter which passes low frequencies and blocks high frequencies, and the Cutoff Point is controlled by the voltage.

VCF **VCA**



⑥ FREQ • Cutoff Frequency knob
This knob determines the Cutoff Point of the VCF. In its highest position, the sound will pass unchanged. As you lower the knob, the frequencies in the higher pitch range will be cut, thereby the sound fades out in its lowest position.

⑦ RES • Resonance knob
This knob is to emphasize the frequency at the point set with the Cutoff Frequency ⑥. As you raise the knob, certain harmonics are boosted and sound will be more unusual, more electronic in nature. If setting the Resonance knob to the high position and move the Cutoff Frequency knob, you can obtain a type of sound that is impossible to be produced by any other musical instrument. At its highest level, self-oscillation will begin (at the Cutoff Point).

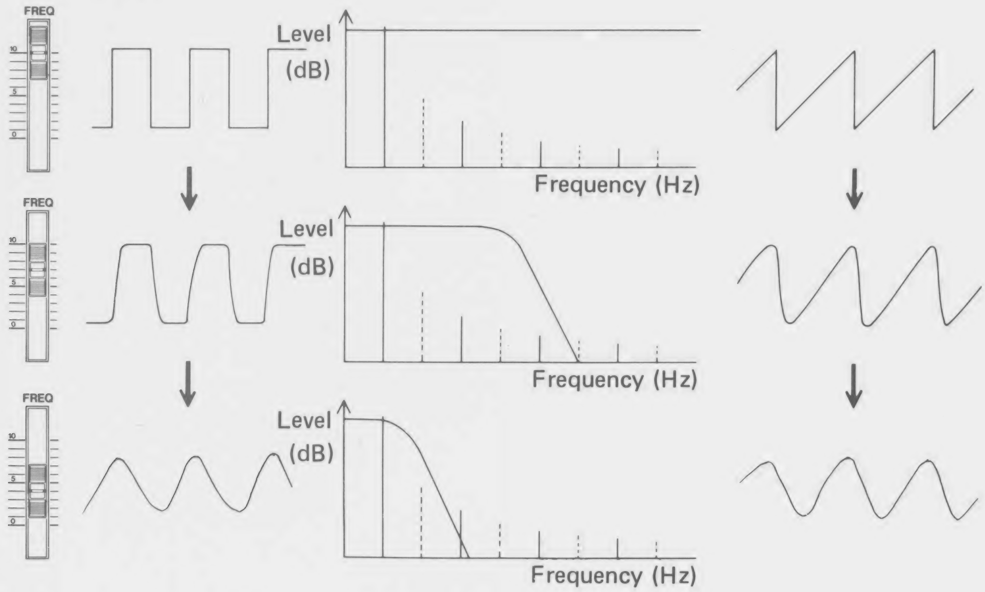
⑧ ENV • ENV Depth knob
When Cutoff Point of the VCF is controlled by the output signal from the Envelope Generator, this knob adjusts the depth of the modulation. You can change the Cutoff Point of the VCF in each note with the ADSR pattern previously set. So the tone color of each note can be changed quite drastically.

⑨ MOD • Modulation Depth knob
When the Cutoff Point of the VCF is controlled by the output signal from the Modulator, this knob is used to adjust the intensity of the modulation. How it works varies depending on the waveform of the Modulator.

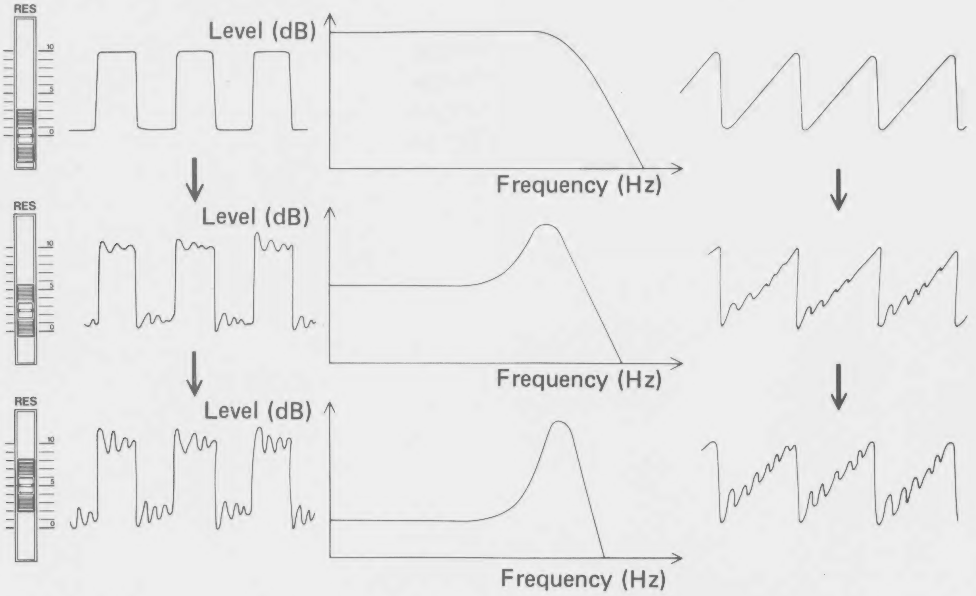
VCF (cont'd)

⑩ **KYBD • Key Follow knob**
When the Cutoff Point of the VCF is controlled by the KYBD CV (Keyboard Control Voltage), this knob adjusts the intensity of the modulation. It prevents any inconsistency in the harmonic content caused by pitch alteration. Consequently this knob is usually set to the maximum on such a long keyboard, but can be set to your taste.

Cutoff Frequency



Resonance



VCA
(Voltage Controlled Amplifier)

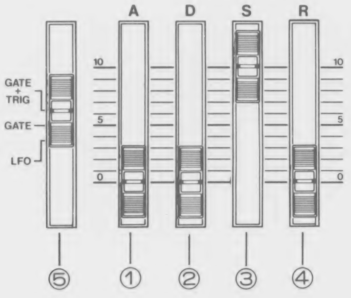
This is to control the volume (amplitude) of the sound, and is normally controlled by the output voltage from the Envelope Generator.

⑪ **Selector switch for the control signal**
This switch enables you to select whether to control the VCA by the signal from the Envelope Generator or by the Gate signal.

ENV
(Envelope Generator)

This generates the Control Voltage applied to the VCF and the VCA, thereby controlling the volume and the tone color of each note. This output voltage is generated whenever you press a key.

ENV



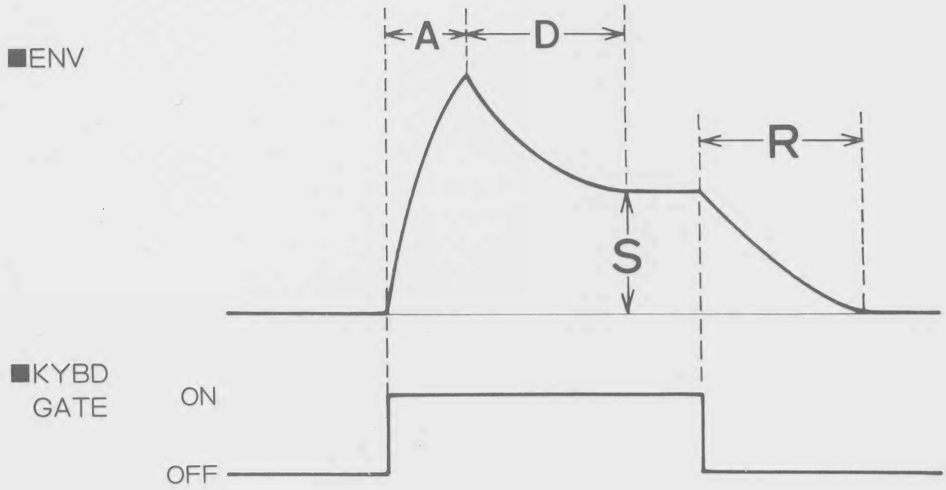
① A (Attack time) knob
This sets the time required for the voltage to reach its maximum from the moment the key is pressed down.

② D (Decay time) knob
This determines the time required for the voltage to drop from the maximum to the sustain level. When the sustain level is high, the envelope curve does not change by adjusting the Decay Time.

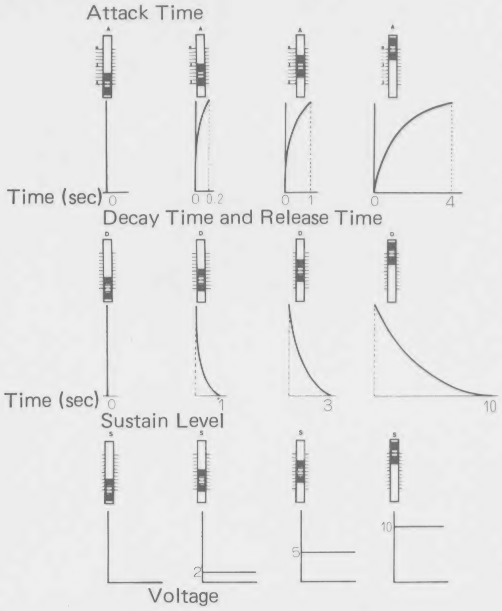
③ S (Sustain level) knob
This knob determines the Sustain Level to which the voltage falls at the end of the Decay Time.

④ R (Release time) knob
This sets the time needed for the voltage to reach zero.

⑤ Gate/Trigger selector switch
This switch lets you choose GATE + TRIG, GATE or LFO.

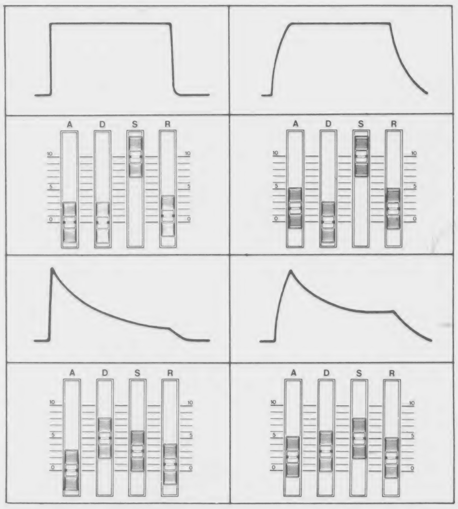


- The variation of each knob.



* In the figure shown above, the positions of the knobs are not meant to be exactly correct, so the knob position does not necessarily correspond with the time and the voltage.

- Setting of ADSR and Envelope Curve.



** When all of the **ADSR** sliders are set at "0", the waveform will be an extremely short Pulse wave, and only a short "click" is heard. **Please be careful.**

Gate/Trigger selector switch

- With this switch in the GATE position, a new note you are pressing does not have a complete envelope shape, unless you release the previously pressed key before pressing a new key. Therefore, non-legato manner will be required to alter the tone color and the volume of each new note.

* If you press more than two keys simultaneously, the lower key will be selected according to "lower note priority".

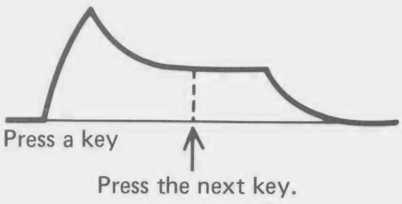
- When this switch is set to the GATE + TRIG position, each new key you press will have a complete envelope shape, even if you play in legato manner. So, you can alter the tone color and the volume of each new note whether you play in non-legato or not.

* If you press more than two keys at the same time, the last key is selected according to "last note priority".

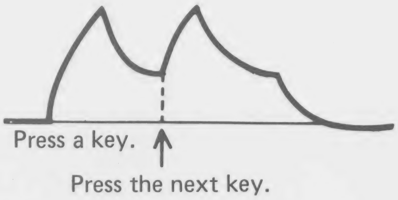
- When this selector switch is set to the LFO position, the envelope curve will repeat at the same rate (frequency) as the LFO rate in the MODULATOR. The envelope curve stops repeating as soon as you release the key. Also, the LFO's output waveform will always start from its head, therefore, you never fail to obtain a natural beginning of the sound.

* If you press more than two keys simultaneously, the lower key will be selected according to "lower note priority".

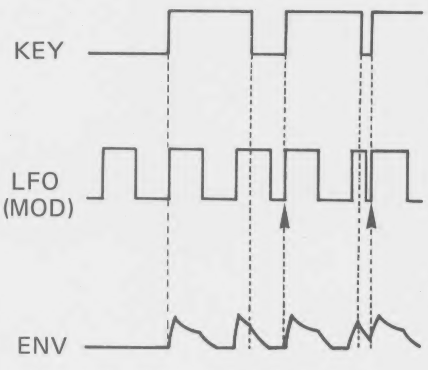
■ In GATE mode



■ In GATE + TRIG mode



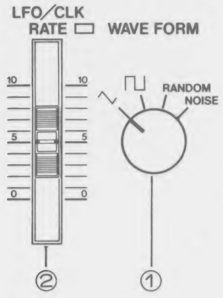
■ In LFO mode



MODULATOR

The MODULATOR, which consists of the LFO (Low Frequency Oscillator) and S/H (Sample & Hold), sends the signal controlling the VCO and VCF. Also, Noise can be selected to modulate the VCO and VCF.

MODULATOR



The LFO also provides the output waveform of ∿ which controls the VCO and VCF by using the BENDER in the Controller Section.

① WAVEFORM selector switch
This is to select the output signal of the MODULATOR. ⋀/ and ⊓⊔ are the output waveforms from the LFO. These modulate the VCO and VCF producing vibrato and trill (VCO), or growl (VCF). If choosing the RANDOM (output signal of S/H), the control voltage arbitrarily changing will be generated and applied to the VCO or VCF to produce the Random Note or the Random Filter. When the Noise position is selected, the noise will work as a control signal and a fast changing modulation will be obtained. (Noise Modulation)

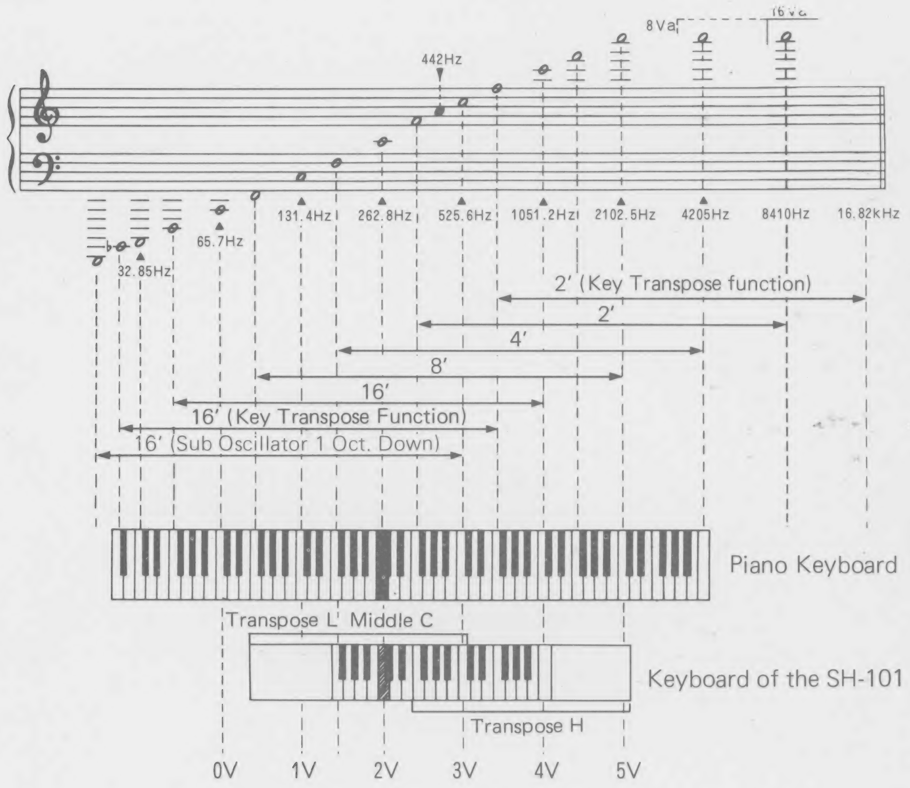
② LFO/CLK RATE
This knob determines the rate (frequency) of the LFO and S/H.
* EXT CLOCK → Refer to P.38.

Functions for Playing

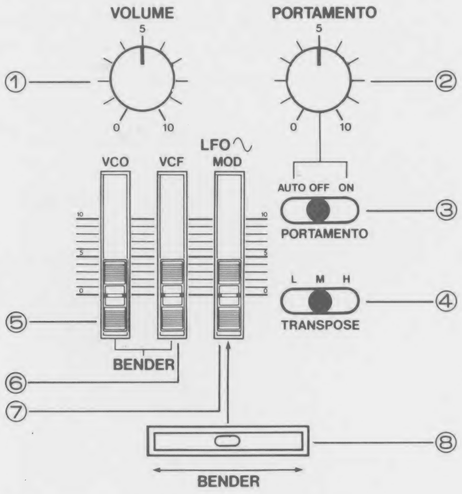
Keyboard

The SH-101 has 32 keys and 2½ octaves, but can be played as a 56 key keyboard (as shown below) by using the TRANSPOSE switch.

When the Range of the VCO is set to 8′ and the TRANSPOSE switch to NORMAL, the lowest Do (C) corresponds to the Middle C of a piano keyboard.



Controllers



① VOLUME knob

② PORTAMENTO Time knob
Portamento is a slide from one pitch to another. This PORTAMENTO knob determines the time required to change pitches when different keys are pressed.

③ Portamento Mode selector switch
There are three positions to be selected depending on your requirement.

OFF : When the Portamento Mode switch is set to this position, the portamento effect is not available at all.

ON : With the Portamento Mode switch in this position, the portamento effect is always obtained.

AUTO: The Portamento effect is obtained only when you are playing in a legato manner (i.e. releasing the key before pressing the next key). Therefore, you can turn on or off the portamento effect depending how you play the keyboard.

- When an Arpeggio is being played, the portamento effect does not work.

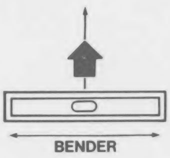
④ TRANSPOSE switch
This switch is used to transpose the sound range one octave upper and lower. The Keyboard Follow correspondingly changes one octave upper and lower.

- When the built-in sequencer is operating, this TRANSPOSE switch does not work.

⑤ VCO Bend Sens knob
This slider knob sets the maximum effect of the BENDER when it is controlling the pitch of the VCO. (Max. ±1200 cents)

⑥ VCF Bend Sens knob
This slider knob sets the maximum effect of the BENDER, when it is controlling the pitch of the VCF.

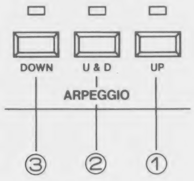
⑦ LFO MOD • Modulation Depth knob
If the BENDER lever is being pushed back, LFO ∿ output controls the VCO (vibrato effect) or VCF (growl effect). This knob controls the depth of the effect.



⑧ BENDER lever

Arpeggio

The Automatic Arpeggio is available, simply by pressing a chord.



① **UP button**
② **U&D button**
③ **DOWN button**

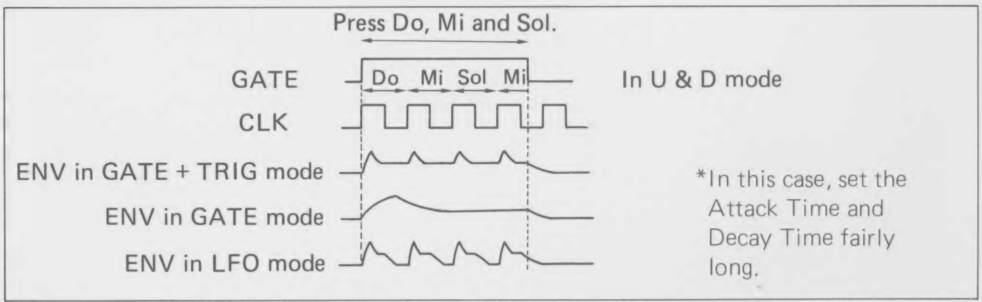
These buttons are to determine the Arpeggio pattern.

- **LFO/CLK RATE**
  This knob determines the tempo of an Arpeggio.

★ (EXT CLOCK) Refer to P.38.

<Note>

* If you fail to press each key of the chord at precisely the same moment, the first pattern of the Arpeggio may prove imperfect.
* An Arpeggio can only play while the keys are being held down, unless the HOLD button is pressed.



* With the GATE/TRIG selector switch set to the GATE position, if ADSR are set to generate decay sound (piano-like sound, i.e. S=0), the sound will quickly vanish.

▶ How to obtain Automatic Arpeggio
Press any one of the UP, U&D, DOWN buttons (the indicator lights up), then press a chord, and Arpeggio patterns will be played.

★ An Automatic Arpeggio is available only when you press a chord. When you press a single tone in non-legato manner, it will prove a normal playing. Thus, you can obtain either an auto-arpeggio or a normal playing depending how you play the keyboard.

▶ How to cancel the Automatic Arpeggio
Press the button again, and the SH-101 will return to a normal playing condition.

* How an Arpeggio is played varies depending on which position the GATE/TRIG selector switch of the Envelope Generator is set to.

Arpeggio & Extra functions

Arpeggio & Portamento

When the Portamento Mode selector switch is set to the ON position, the portamento effect is available. When it is set to either AUTO or OFF, it will not work.

Arpeggio & Hold

If you press the Hold button while an Arpeggio is being played, it will continue to be played even after the keys are released. In this condition, if you press a new chord, a new Arpeggio pattern will be played.

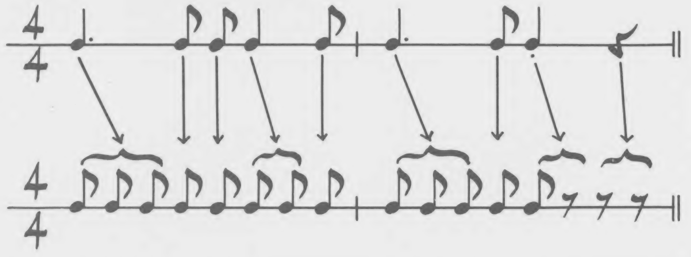
Arpeggio Hold & Key Transpose

Refer to P. 36.

Sequencer

The SH-101 contains a digital sequencer which can store and play up to 100 steps. When you wish to load the notes, divide the longer time values by the shortest time value (Refer to the example shown below).

e.g. : ♪ = the shortest time value (a step)



① **LOAD button**
Press this button when you wish to store notes, and press it again to stop storing.

② **PLAY button**
Press this button when you wish to play the stored notes, and press it again to stop playing.

③ **REST button** (This works only in LOAD mode)
Press this button when you are storing rests.

④ **LEGATO button** (This works only in LOAD mode)
Press this button when you wish to store a slar or tie.

● **LFO/CLK RATE**
The tempo of the sequencer can be controlled by the LFO/CLK RATE in the Modulator section.

★ ⎍⎍ (EXT CLOCK) Refer to P.38.

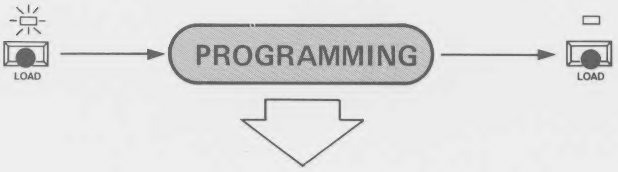
<Note>
You can load into the built-in sequencer only from the keyboard of the SH-101. Loading from any other unit is impossible.

Loading

Press the LOAD button (the indicator lights up) and play the keyboard, only the pitches of the notes played will be stored. No matter how you play, the time values will turn out the same. How you regard this time value (♬ , ♪ or ♩ etc.) is entirely up to you, but this should be regarded as the shortest time value.

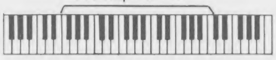
Long time values, rests and legato playing can be also stored. (Refer to the table shown in the next page)

Press the LOAD button again when the loading is completed.

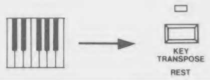
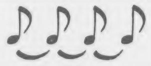
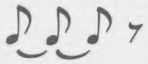
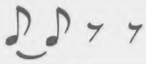
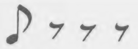
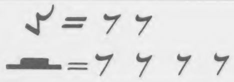


Loading (cont'd)

<BASIC> ★ In this example, a 1/8 note is regarded as the shortest time value (a step).

	Transpose M 	No matter how you play the notes, all will be stored in the same time values.
		Press the REST button, the shortest rest will be memorized.
Slar Tie		Load the first note, then press the next note while holding the LEGATO button down.

<APPLICATION>

		
		The impression of the melody varies depending which pattern you choose. Also, the setting of the Envelope Generator affects the sound. Select the appropriate pattern and setting according to your taste*. * This does not apply to the decay sound whose sustain level is zero.
		
		
		
		Press the button as many times as needed.

——— Now you have set the length of notes and rests.

★ This sequencer can store up to 100 steps, but the shortest time value is counted as one step, and the longer time values cost more steps.

★ If all 100 steps are stored, the SH-101 will return to normal playing condition, even if the sequencer is in LOAD mode.

★ Transpose function is available with the TRANSPOSE switch in the Controllers Section. Thereby, the total pitch range available for storing comes to 56 keys.

Playing

★ Press the PLAY button (the indicator lights up), the notes stored previously will be played. All are played in non-legato except for those stored in a legato manner.

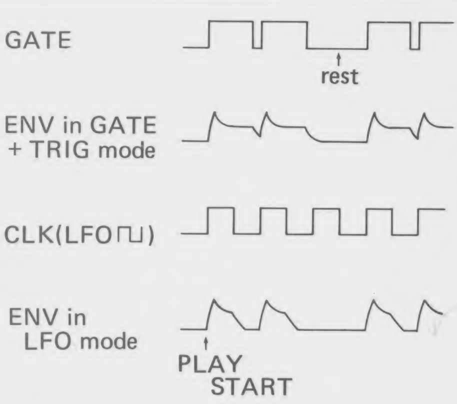
★ When the last note is played, it will go back to the beginning of the piece and be repeated until you press the PLAY button again. Tempo is controlled by using the LFO/CLK RATE knob.

★ When storing slars, remember to set the GATE/TRIG selector switch in the Envelope Generator to the GATE position before playing.

★ When the Hold Pedal (Refer to P.39) is being used, you can stop the sequence by stepping on the Pedal and releasing it.

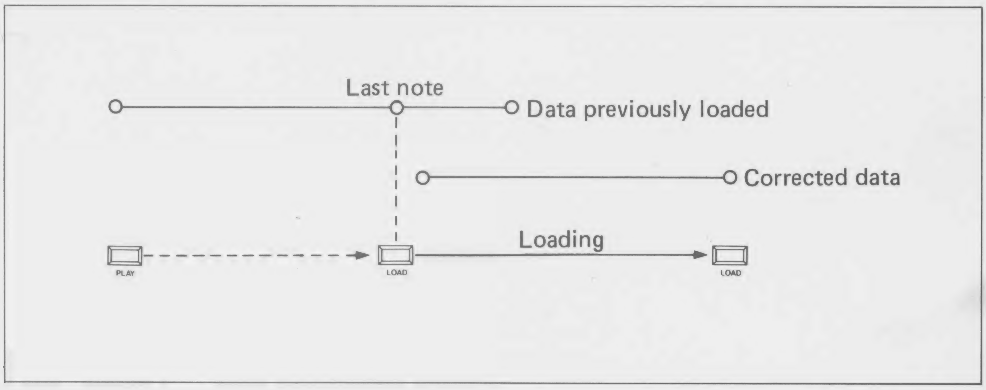
Playing (cont'd)

★ In case there are only the shortest time values and no slar, a slightly different type of sequence is available by setting the GATE/TRIG selector switch in the Envelope Generator to the LFO position.



Correcting and Adding (Editing)

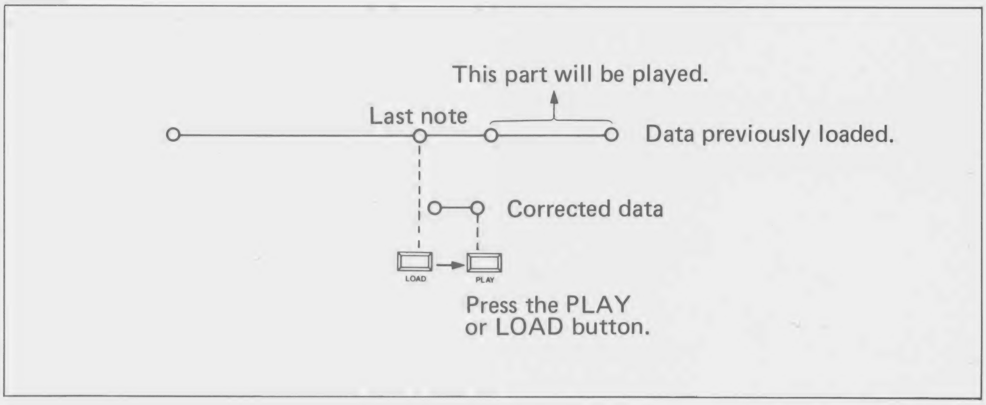
If you wish to correct or/and add some more to the data you have stored, run the sequencer just before the part you want to change, and while the very last note is being played, press the LOAD button. (Setting the LFO/CLK Rate to slow makes the operation easier.) Then start re-loading in the same way as usual loading.



<NOTE>

When the corrected data are shorter than the data previously loaded, there will be the old data still left and played.

If you start re-loading from the beginning, the previous data will be all cancelled immediately (automatically).



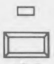
Sequencer Play & Extra function

Sequencer Play & Key Transpose

Refer to P.36.

* The BENDER and PORTAMENTO work even while the sequencer is operating.

Hold



* ➡ Refer to P. 39.

DP-2

You can hold the sound even after the key is released, by pressing the **HOLD** button (the indicator lights up). The level of the sound is determined by the Sustain level of the Envelope Generator. Therefore, Hold function is not obtained if the Sustain level is zero (Decay sound). The Pedal Switch (DP-2, sold separately) functions like a damper pedal of a piano.

Hold & Extra functions

Arpeggio & Hold

Refer to P. 32.

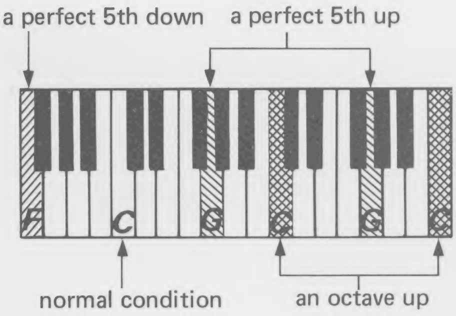
Arpeggio, Hold & Key Transpose

Refer to "Key Transpose button" shown below.

Key Transpose

Transposition to any key is possible. By using the appropriate key, you can shift the pitch of the entire keyboard. Moreover you can play a piece with many ♯'s and ♭'s in the key of C major (A minor).

▶How to transpose
While holding the TRANSPOSE button down, press any key except for the lowest C key. If the indicator above lights up, transposition is completed and the SH-101 will now play in the key of the chosen note.



1. If you press a key lower than the lowest C, it will be transposed down by the distance in pitch between the pressed key and the C.
   e. g. If you press the lowest F, it will be transposed down by a perfect 5th.
2. If you press a key higher than the lowest C, it will be transposed up by the interval between the pressed key and C.
   e. g. If you press any G key, it will be transposed up by a perfect 5th. When you press the two upper C keys, it will be transposed up by an octave.

▶ How to return to the normal key (C key)
While holding the TRANSPOSE button down, press any C note (except for the highest C), and the indicator will go out and the SH-101 has returned to the normal condition (the key of C).

Key Transpose & Extra functions

Hold & Key Transpose (Arpeggio, Hold & Key Transpose)

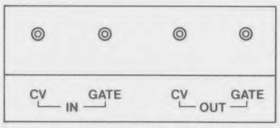
The sound, sustained by the HOLD function, can be transposed as well. Also an Arpeggio playing can be transposed while it is in HOLD mode.

Sequencer Play & Key Transpose

You can also transpose the sequence being played by using the TRANSPOSE button.

<Note>
Transposition by this Key Transpose function does not apply to the Key. Follow in the VCF. Please be careful when using the VCF Oscillation as a sound source.

CV/GATE IN & OUT



CV/GATE OUT

These are the CV/GATE output jacks for the keyboard and the built-in sequencer. They are used to control an external synthesizer or to send a signal to an external sequencer (1V/1 Oct). The Octave transpose and Arpeggio functions are available.

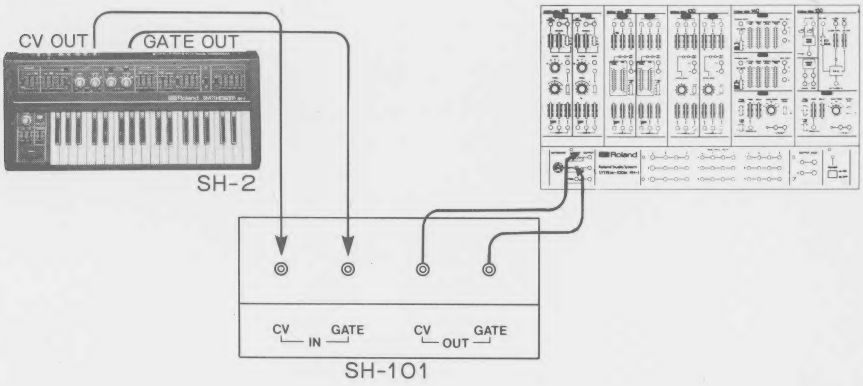
CV/GATE IN

This jack is used to drive the SH-101 (Synthesizer Module) from an external unit (1V/1 Oct). The Key Transpose, Portamento and Bender functions of the SH-101 are available.

[1] SH-101 + External Synthesizer

The SH-101 can control an external unit such as the SYSTEM-100M or the SH-2.

Also, you can drive the SH-101 by the keyboard of an external synthesizer.

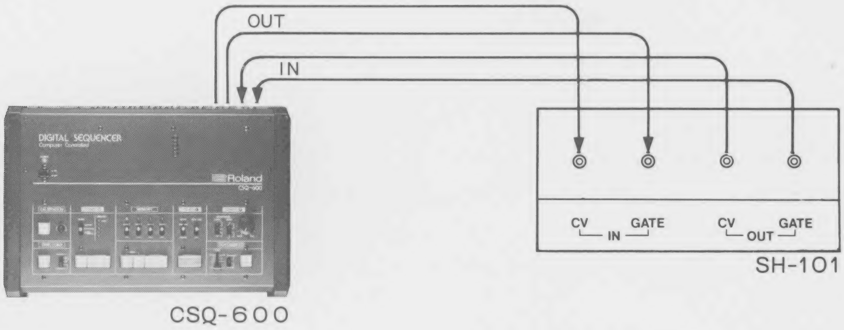


[2] SH-101 + Digital Sequencer

Wider capacity of sequence is available by using CSQ-100 600 or the MC-4 , MC-202 Microcomposer instead of the built-in sequencer.

★ As soon as the external unit is connected to the CV IN and GATE IN, internal connection of CV and GATE will be automatically cut.

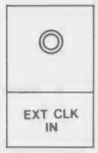
★ Use the PCS-4 connection cord (Optional), if you are using the unit provided with ¼ phone jack (e.g. CSQ-600).



★ As soon as the external unit is connected to the CV IN and GATE IN, internal connection of CV and GATE will be automatically cut.

★ Use the PCS-4 connection cord (Optional), if you are using the unit provided with ¼ phone jack (e.g. SH-2).

EXT CLK IN



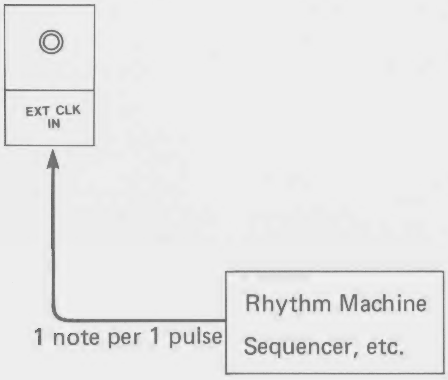
★ As soon as you connect a plug to this jack, internal connections of built-in clocks are cut. The LFO / CLK RATE Knob in the MODULATOR section controls only the rate of the LFO.

[1] SH-101 + External Clock

If you connect an external unit to the CLK IN jack of the SH-101, the Arpeggio playing or built-in sequencer of the SH-101 will synchronize with the external unit.

★ When the external unit is connected to the EXT CLK IN jack, the Arpeggio RATE Knob on the Front Panel does not function.

* You can enjoy various kinds of Arpeggio patterns.



CR-8000、5000 ······ TRIGGER OUT

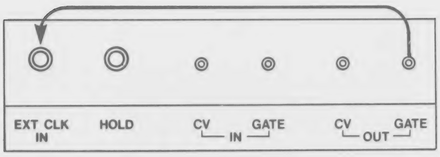
TR-606、808 ········ TRIGGER OUT*

TB-303, MC-202 ········ GATE OUT*

MC-4 ············· GATE OUT*, MPX OUT*

* Wide variations of Arpeggio Patterns are available.

[2] Applied Connections (of the SH-101)



*Use the PCS-4 (optional).

Connect the GATE OUT to EXT CLK IN. Set the waveform selector in the MODULATOR to the RANDOM position. The random S/H signal modulates the VCF and the Cutoff Point changes in each note, allowing random alteration of the tone color. (Setting the RESONANCE to high level might prove interesting)

★ Use the PCS-4 (sold separately)

HOLD

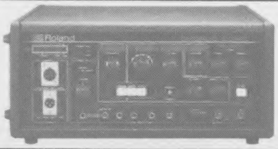
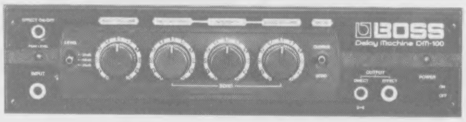
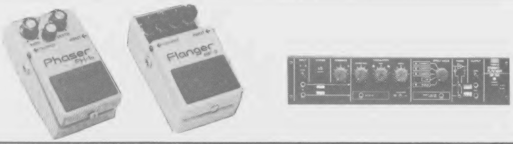
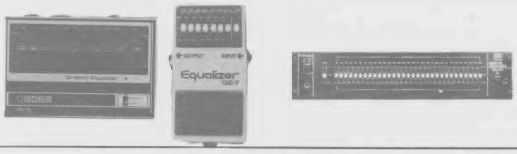
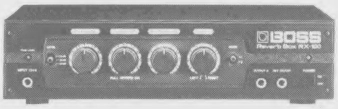
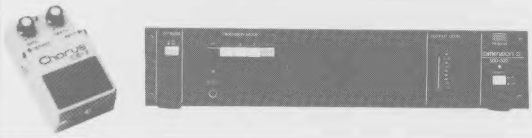
DP-2

If the Pedal Switch DP-2 (sold separately) is connected to the HOLD jack, you can turn on or off the Hold function by pressing the Pedal. The Hold function is on, just while the Pedal is being pressed. You can use the Hold button on the Front Panel, too.

EFFECTS (← output)

An echo chamber is most commonly used of all the effect units. It has such a strong effect that it is often said to be indispensable when using synthesizers. Effect units such as a Phase and Flanger have the ability to add unique changes to the sound, and it is effective to use them with Echo Chamber.

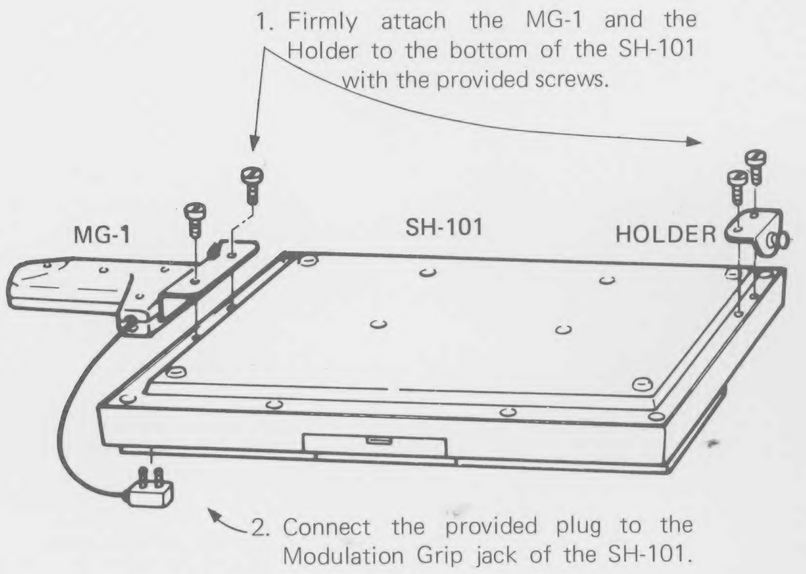
A Phaser gives an effect which can change the noise to a jet sound. A Flanger has an effect similar to a Phaser's, but stronger, and can give power to a synthesizer bass sound. Use the stereo output (2ch) to obtain the best effect.

Echo Chamber		SRE-555 RE-501 RE-201 RE-150
Delay Machine		DC-30 DM-100
Digital Delay		SDE-1000 SDE-2000 SDE-3000
Phaser/Flanger		SPH-323, PH-1R SBF-325, BF-2
Equalizer		SEQ-331, SEQ-315 GE-10, GE-7
Reverb		RX-100
Chorus		CE-2 CE-3 SDD-320

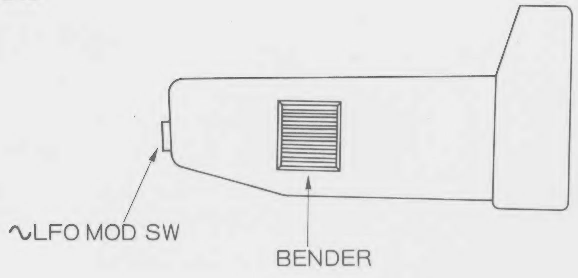
Modulation Grip MG-1 (OPTIONAL)

This compact and light weight synthesizer SH-101 is designed to hang on your shoulders and be played comfortably, just by attaching strap buttons, the strap and the Roland Modulation Grip MG-1 (MGS-1, optional).

■ How to fix



■ How to operate



Bender

This Bender has the function of an ordinary bender, i. e. changes the tone color and the pitch, but works only in upper direction (to higher pitch and brighter tone color). You can use this Bender to produce the guitar choking-like sound. The maximum effect of the Bender is controlled by using the Bend Sens.

★ Bender lever of the SH-101 works, too.

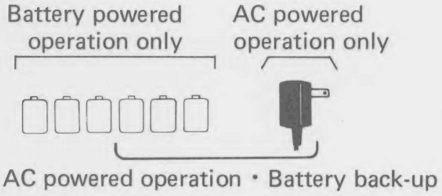
LFO Modulation button

By pressing this button, you can obtain the same effect as produced by pushing the Bender lever of the SH-101, i.e. LFO ∿ waveform modulates the VCO (vibrato) and VCF (growl). By using this button together with the Bender, the Choking-Vibrato effect can be produced. The intensity of the modulation is adjusted with the Moduration Depth knob in the Controllers section of the SH-101.

★ The Bender lever of the SH-101 also works.

Power Supply

* The SH-101 adopts AC and Battery Powered System.
* Do not turn the Power switch on before connecting the AC Adaptor to the SH-101. Connecting the AC adaptor while the Power is on may cause troubles.



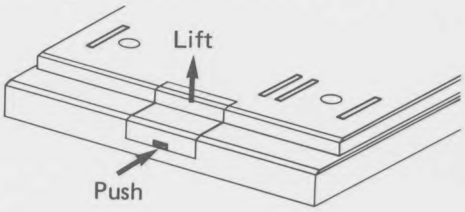
* Be sure to keep the batteries in the housing even when using an AC adaptor. Then, if the AC adaptor is disconnected, operation immediately changes to battery, allowing the sequencer's data to be retained.
* When using an AC adaptor, use only the BOSS AC Adaptor PSA-120, 220 or 240 depending on your country's voltage system.
* If you wish to protect the sequencer data after the Power switch is turned off, use 3 batteries.
When operating the SH-101 only by batteries, use 6 batteries. The sequencer data will be retained.

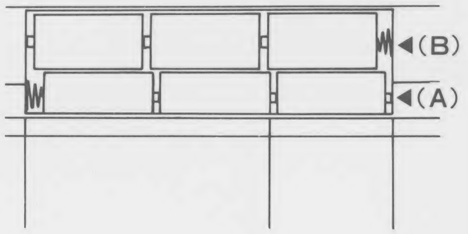
Battery Replacement

* Replace the batteries with a complete set of new ones when the Battery Check indicator flashes. If you fail to replace the batteries within one hour, the SH-101 will stop operating properly.
* The batteries last for approximately 10 hours when using only battery power. (It varies depending on the type of the batteries, how often the unit is used, etc.)
* The indicator flashes at the same rate as the LFO/CLK rate, therefore, if the rate is set too slow or too fast, you may fail to notice the flashing.
* If using the batteries just for a back-up circuit to protect the memories, battery replacement is required just once a year.

1. Turn the Power switch off. If using an AC adaptor, disconnect the power cord.
2. Remove the cover from the battery housing and take out the batteries.
3. Replace with new batteries.
* Make sure that the polarity of the battery is correct.
* Place the three batteries in the front part of the housing. (A). In this case, place to the sides, then in the middle. If using only three batteries for retaining the sequencer memory, put the batteries in the back part of the housing. (B).
4. Put the cover back to the housing.
* If the batteries are changed within one minute, the memory will hold the sequencer data.

IMPORTANT NOTES
* When the SH-101 is not to be used for long periods, remove the batteries to prevent leakage.
* When the SH-101 is operating by battery power, be sure to turn the Power switch off when it is not in use (to prevent unnecessary consumption of the batteries.)





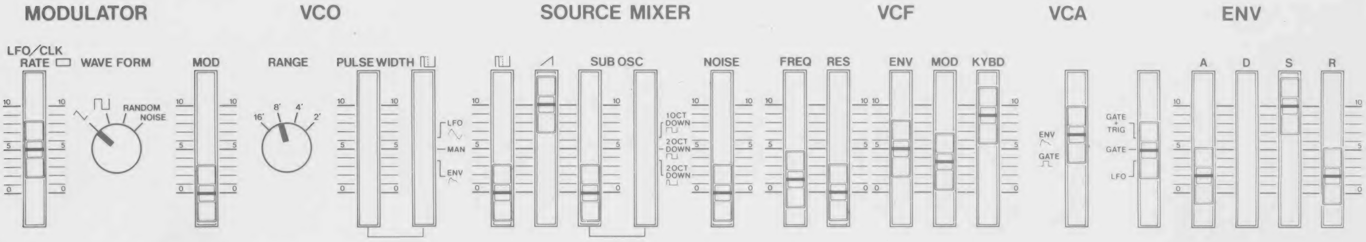
各ツマミの位置は，一応の目安です。ツマミの位置が若干異なるだけで，音色が大幅に変化することもありますし，また接続されているアンプ，スピーカーによっても変ります。実際に演奏を行ないながら，細かい修正を行なってください。

＊図の中で無印になっているツマミは，どの位置でも音創りに関係しません。

〔1〕フルート
FLUTE

VCFのFREQの設定が決め手です。VCFのMODでグロウル効果の深さを調節して下さい。

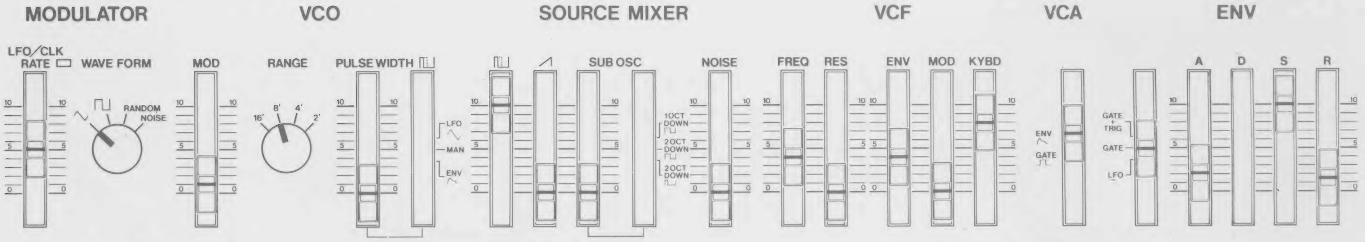
Setting the FREQ in the **VCF** is critical. Adjust the depth of the growl effect by using the MOD knob in the **VCF**.



〔2〕クラリネット
CLARINET

VCFのFREQの調節で音の感じが変ります。またVCOのMODでビブラートのかかり具合を調節して下さい。

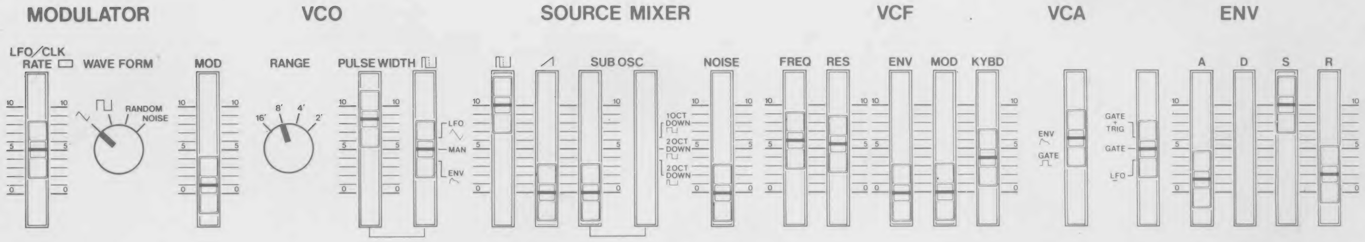
The impression of the sound can be varied by adjusting the FREQ knob in the **VCF**. Adjust the depth of the vibrato effect with the MOD knob in the **VCO**.



〔3〕オーボエ
OBOE

VCOのPULSE WIDTH及びVCFのFREQとRESの設定が重要です。

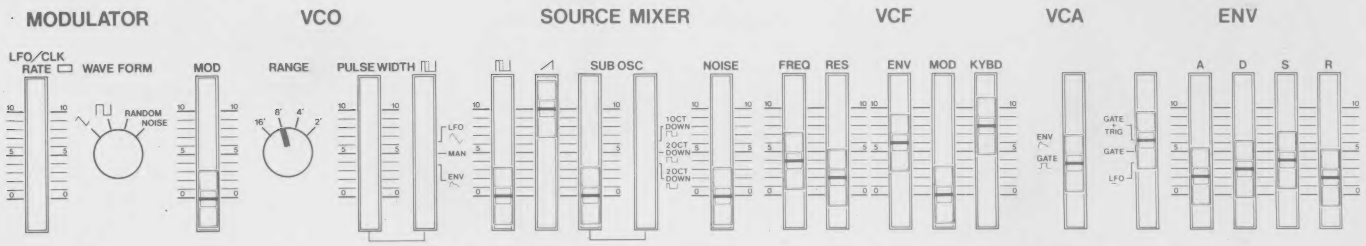
Setting the FREQ and the RES knobs in the **VCF** and the PULSE WIDTH knob in the **VCO** is particularly important.



〔4〕トランペット
TRUMPET

VCFのENVのわずかな調節で，音の明るさに微妙な変化を与えます。またENVの設定(特にAの位置)やVCFのFREQで好みの音色を作り出して下さい。

There will be a delicate change of the tone color by slightly adjusting the ENV knob in the **VCF**. Also, you can obtain the Trumpet sound you prefer by controlling the **ENV** and the FREQ in the **VCF**.



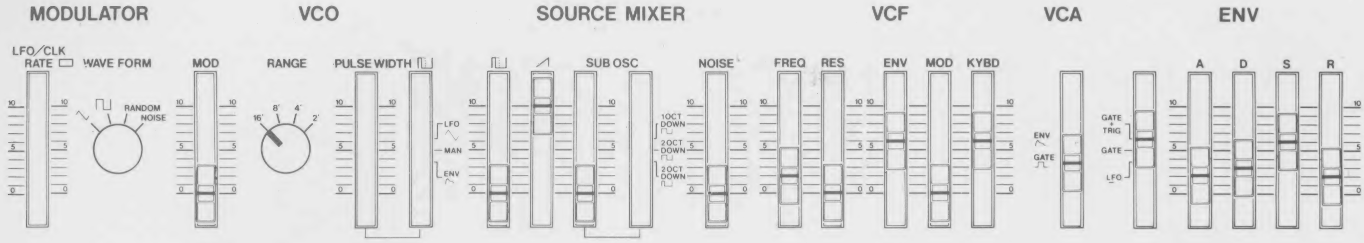
The position of each knob in the diagram is not meant to be exact, and the sound can differ drastically with any slight change of the knob positions. It also varies depending on the type of the speaker and the amplifier connected to the SH-101. Please adjust the settings while actually playing.

* The "missing" knobs in the diagrams are irrelevant to the sound, and can be set to any position.

〔5〕ホルン HORN

VCFのFREQの設定は微妙ですから，実際に聴きながら調節して下さい。また金管楽器系の音では，VCFのENVが音の明るさに微妙な変化を与えます。

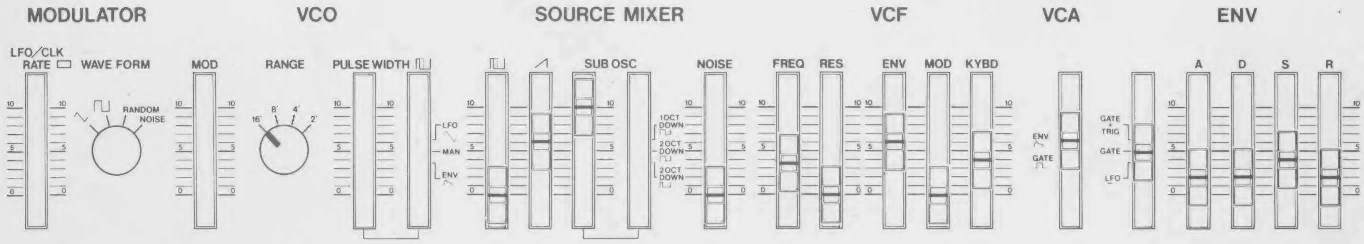
As controlling the FREQ in the **VCF** is a delicate task, it should be done while you are actually listening to the sound. Regarding any Brass sound, its tone color subtly alters by adjusting the ENV in the **VCF**.



〔6〕チューバ TUBA

トランスポーズをLにして演奏して下さい。特にENVのAの設定が重要です。VCFのENVも調節して下さい。

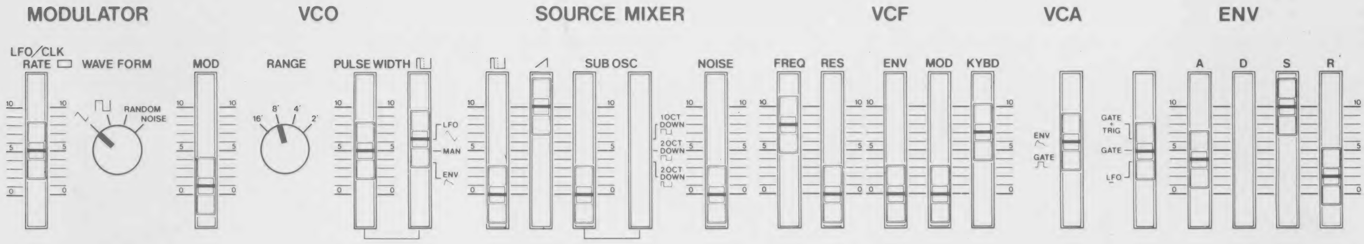
Play with the TRANSPOSE switch DOWN. The setting of the Attack Time in the **ENV** is particularly important. Adjust the ENV in the **VCF** as well.



〔7〕バイオリン VIOLIN

VCFのFREQの調節により，固い音から甘い音まで表現できます。ポルタメント・スイッチをAUTO，ポルタメント・タイムを3程度にセットし，コントローラー・セクションの∿LFO MOD機能を使ってビブラートをかけて下さい。⊓⊔を加えると少し違った感じになります。

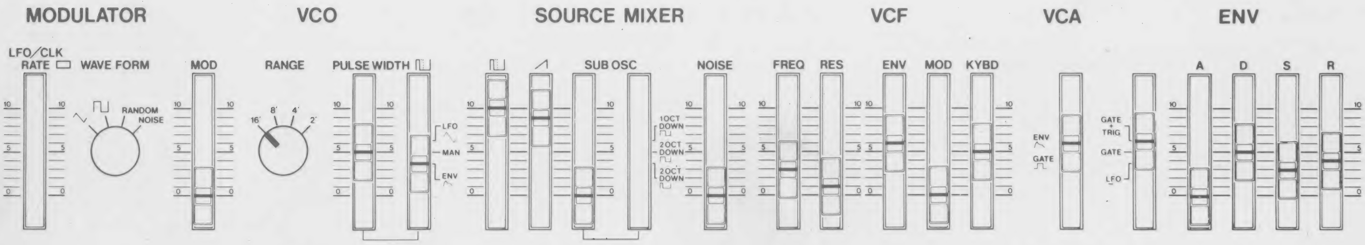
By adjusting the FREQ in the **VCF**, you can produce both soft and hard sounds. Set the PORTAMENTO mode switch to AUTO and the PORTAMENTO time knob to around 3, and use the ∿ LFO knob to produce a vibrato effect. If you add the ⊓⊔ , the impression of the sound will slightly change.



〔8〕E・ベース・ギター ELECTRIC BASS GUITAR

トランスポーズをLにして演奏して下さい。VCFのFREQ及びENVの調節で音の感じが変ります。

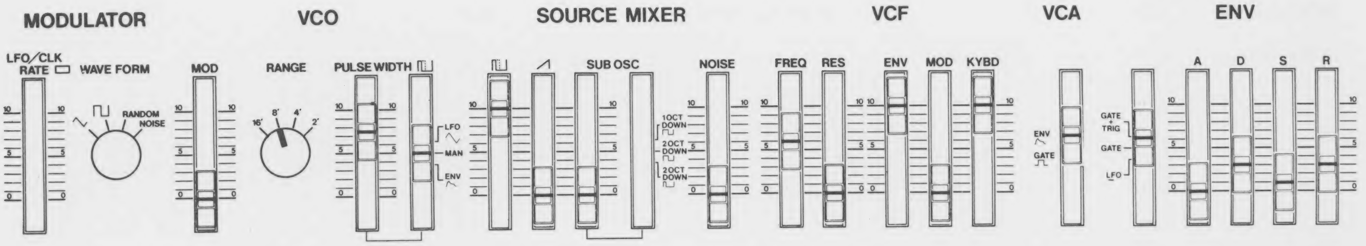
Play with the TRANSPOSE switch set to L. The impression of the sound varies depending how you set the FREQ and the ENV knobs in the **VCF**.



〔9〕ハープシコード
HARPSICHORD

VCOのPULSE WIDTHの設定で，音色が大きく変ります。ENVによるPWMも試して下さい。

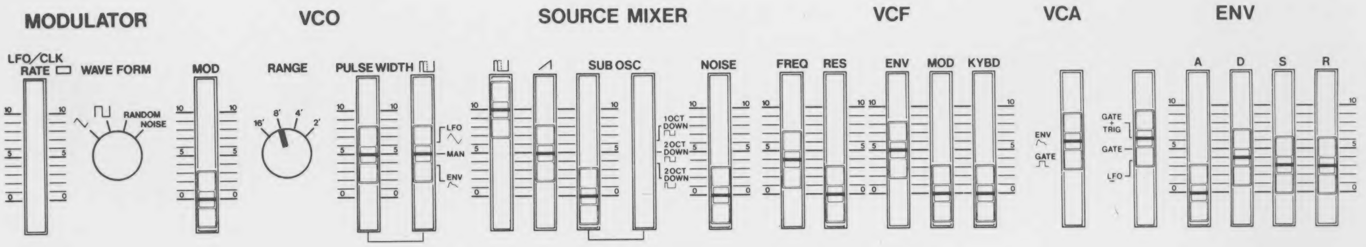
The tone color alters drastically depending how you set the PULSE WIDTH in the **VCO**. Please try the LFO and the ENV modes as well.



〔10〕E・ピアノ Ⅰ
ELECTRIC PIANO Ⅰ

VCFのFREQとENVの設定で，音色が決まります。

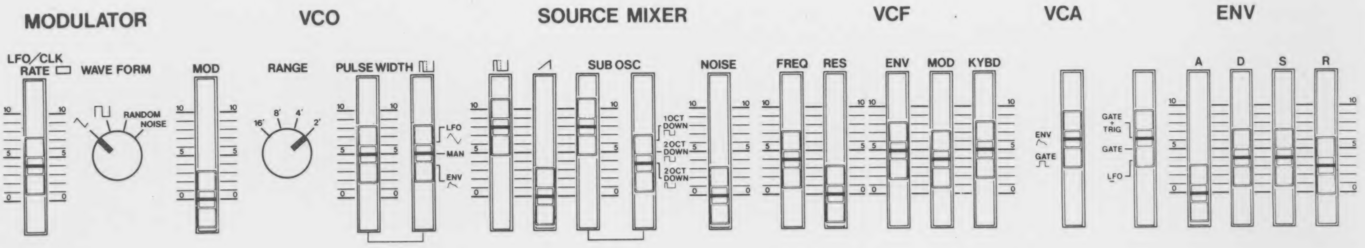
The tone color is determined by the setting of the FREQ and the ENV knobs in the **VCF**.



〔11〕E・ピアノ Ⅱ
ELECTRIC PIANO Ⅱ

VCFのMODでグロウルの深さを調節して下さい。

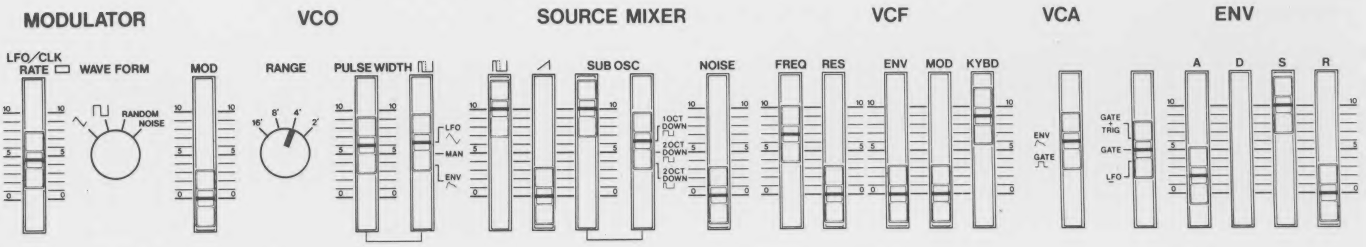
Adjust the depth of the growl by using the MOD in the **VCF**.



〔12〕アコーディオン
ACCORDION

SOURCE MIXERのミキシング・バランスで音色が変ります。また，VCFのFREQも多少変えてみて下さい。

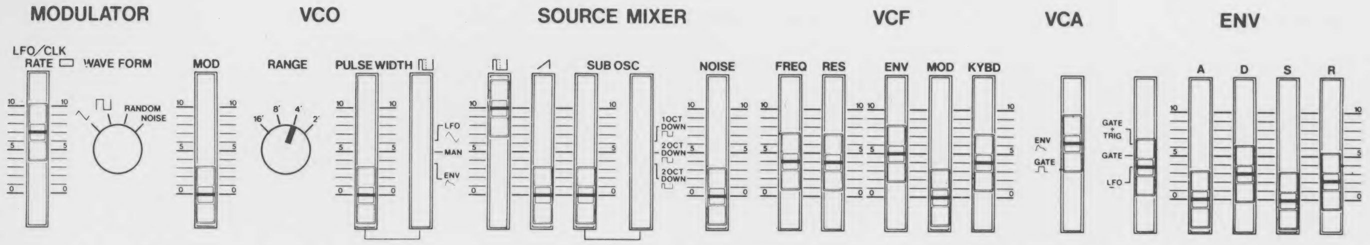
The tone color varies depending on the mixing portions of the **SOURCE MIXER**. Also, the setting of the FREQ in the **VCF** affects the tone color.



〔13〕シロホン
XYLOPHONE

VCFのFREQとRESの設定に注意して下さい。また，アルペジオをONにして2音ずつ押さえると効果的です。

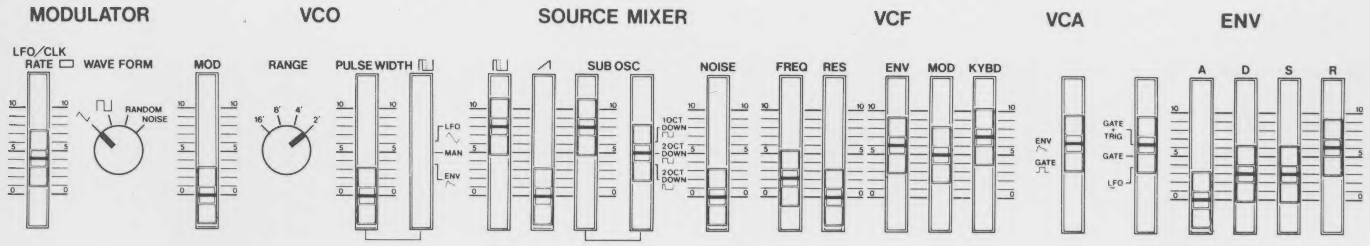
Setting the FREQ and the RES knobs in the **VCF** is important. Pressing simultaneously 2 keys with the Arpeggio on might be interesting.



〔14〕ヴィブラホン
VIBRAPHONE

VCFのMODでトレモロの感じを出しています。

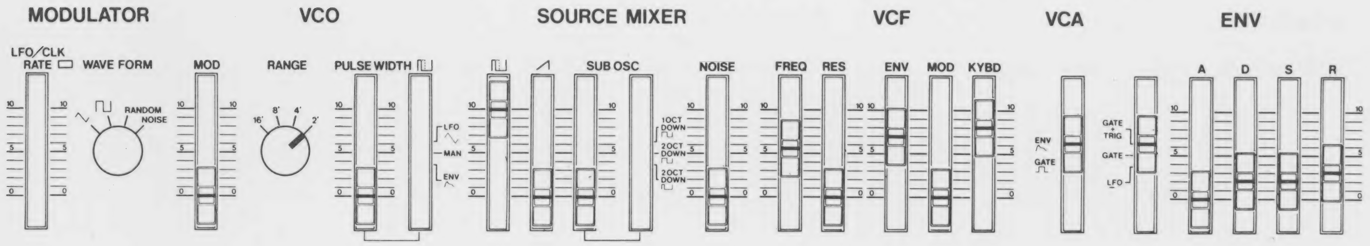
The tremolo effect is obtained by this setting of the MOD in the **VCF**.



〔15〕グロッケン
GLOCKENSPIEL

VCFのFREQとRESの設定に注意して下さい。高音域の1オクターブが一番似た感じになります。

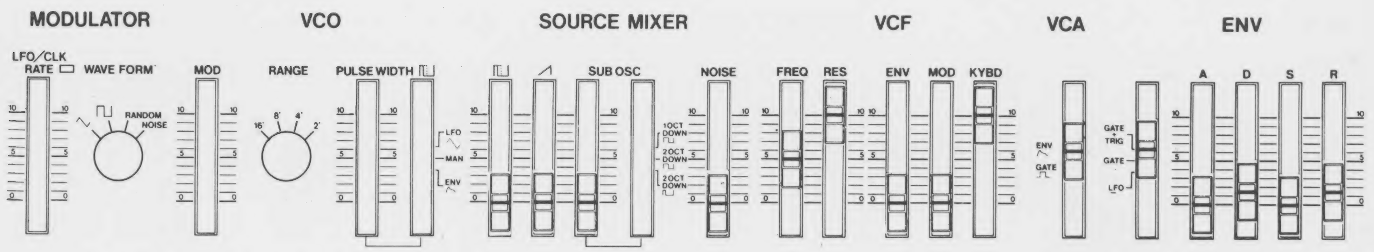
Pay a special attention to the setting of the FREQ and the RES knobs in the **VCF**. This will sound most realistic within the highest octave of the keyboard.



〔16〕クラベス
CLAVES

VCFのFREQ, ENVのDとRの設定に注意して下さい。

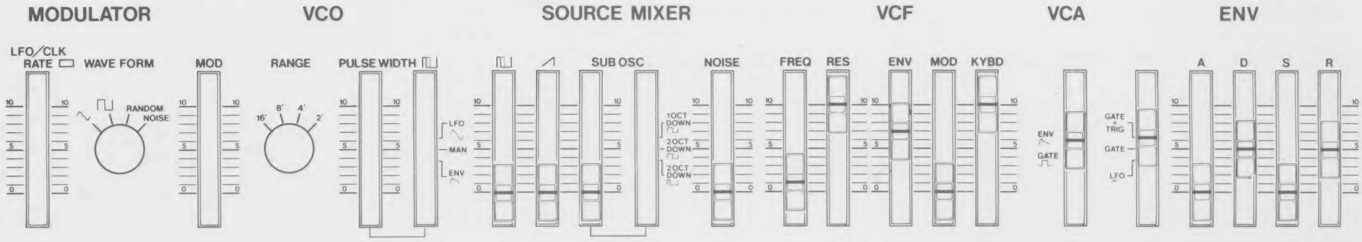
Pay attention to the setting of the FREQ in the **VCF**, and the Decay Time and the Release Time of the **ENV**.



〔17〕シンセ・ドラム SYNTHE DRUM

MODULATORのWAVEFORMを∿か⊓⊔に，VCFのMODを5程度にセットし，MODULATORのRATEを速めにして演奏を行なうのも効果的です。

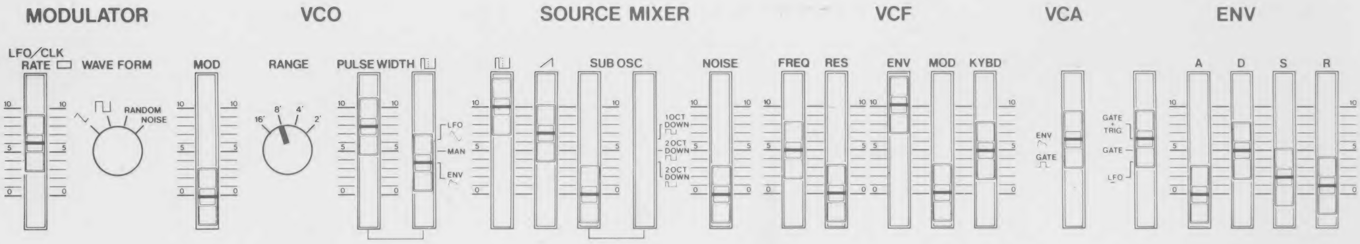
Also, it might prove interesting to set the WAVEFORM in the **MODULATOR** to ∿ or ⊓⊔, the MOD in the **VCF** to around 5, and the RATE in the **MODULATOR** to high.



〔18〕ファズ・ギター FUZZ GUITAR

SOURCE MIXERの⊿の位置で，音の感じが変ります。ベンダーや∿LFO MODを使うと効果的です。

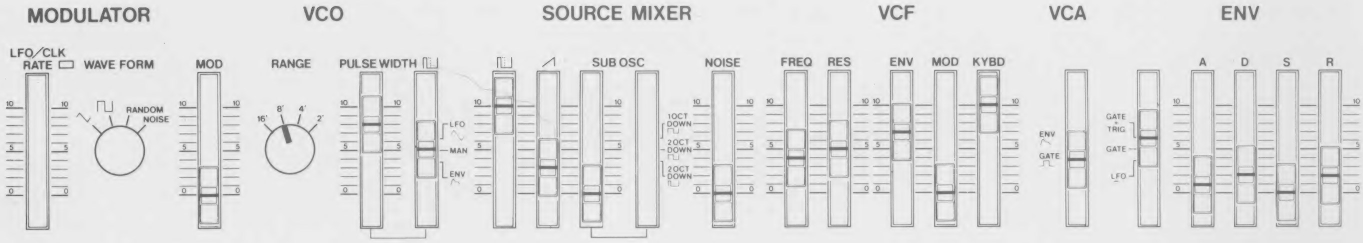
The impression of the sound varies depending how you set the ⊿ in the **SOURCE MIXER**.



〔19〕ファンキー FUNKY

VCFのFREQとENVの調節で，音色が大幅に変ります。

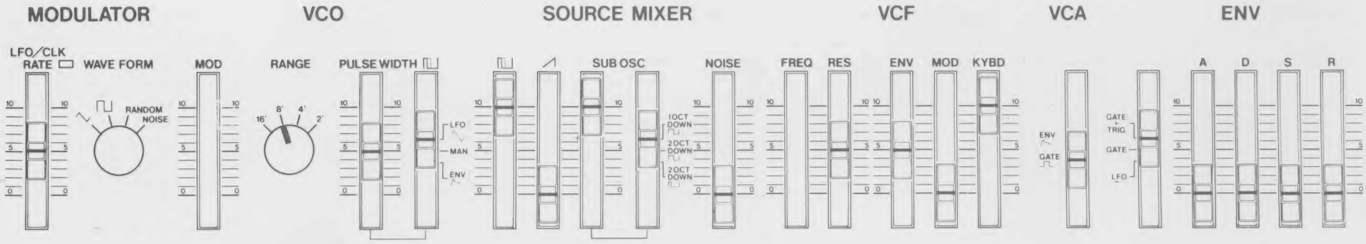
The tone color widely alters by adjusting the FREQ and the ENV knobs in the **VCF**.



〔20〕ジャズ・オルガン I JAZZ ORGAN I

キー・クリック音を付け加えるため，ADSRが全て0のENVでVCFをコントロールします。VCFのENVでクリック音の音量が変ります。

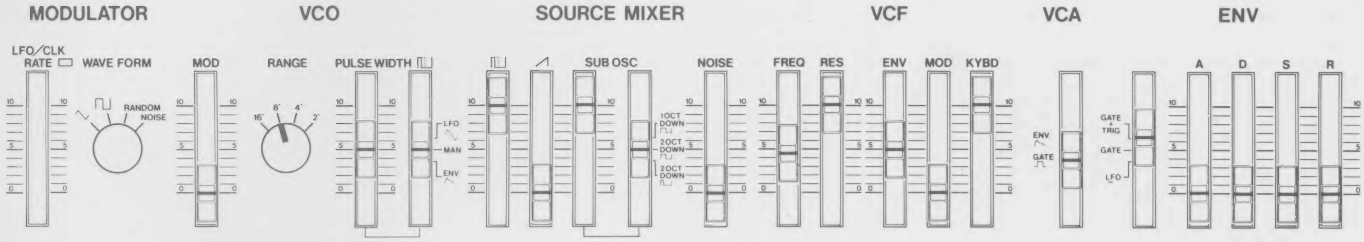
To add a key click sound, control the **VCF** with the ADSR all set to zero. The level of the key click sound is adjusted with the ENV in the **VCF**.



〔21〕ジャズ・オルガン II JAZZ ORGAN II

VCO，SUBと共にVCFの発振音を音源として使います。VCFの発振音が，VCOと1オクターブ，3度，5度の関係となる様にFREQを調節します。

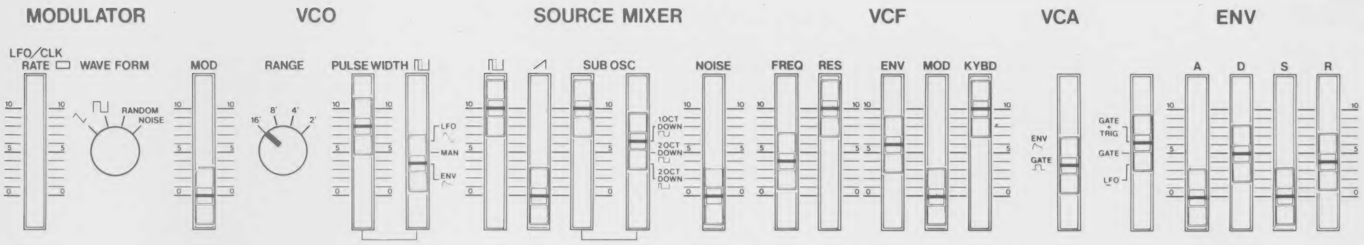
The self-oscillation of the **VCF** is the sound source as well as the **VCO** and the SUB Oscillator. The self-oscillation sound of the VCF should differ from the VCO's by an octave, a third or a fifth.



〔22〕エフェクト・サウンド I EFFECT SOUND I

ENVのDとRを調節して下さい。

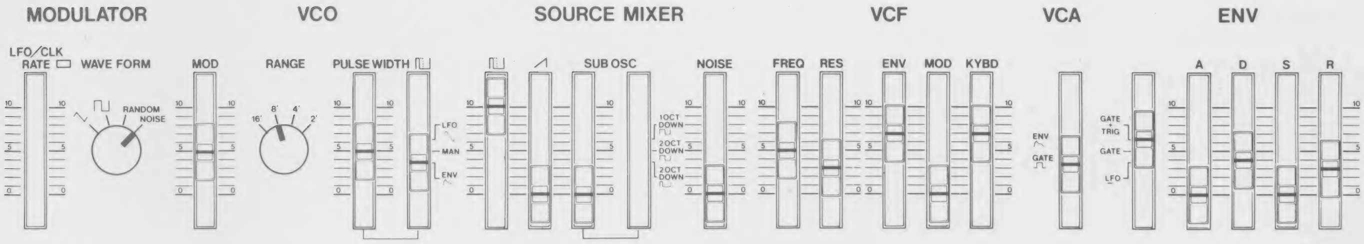
Adjust the Decay time and the Release Time in the **ENV**.



〔23〕エフェクト・サウンド II EFFECT SOUND II

VCOをノイズでモジュレーションしています。VCOのMODを調節して下さい。

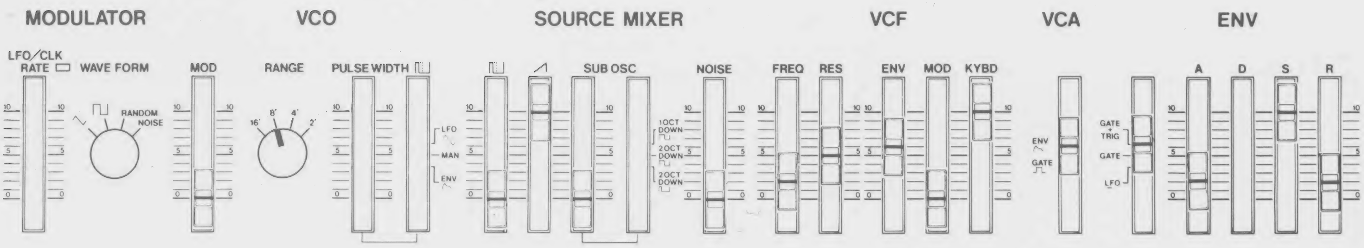
The **VCO** is modulated with the Noise. Adjust the MOD in the **VCO**.



〔24〕ファニー・キャット FUNNY CAT

ノン・レガートで演奏すると効果的です。ENVのDを3，Sを2に変えると，違った感じになります。

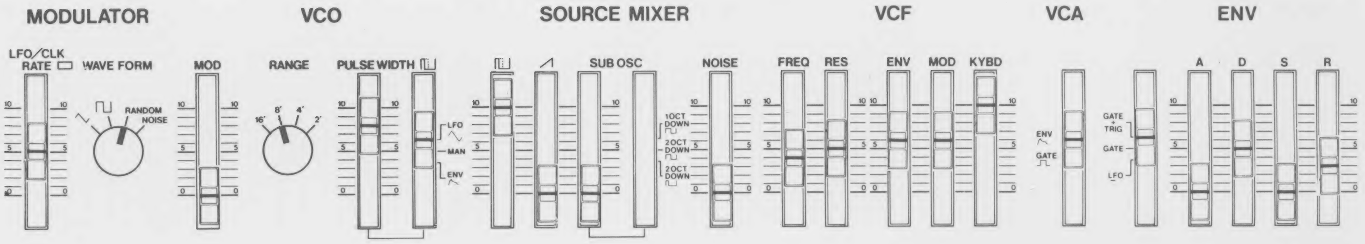
It is most desirable to play in a non-legato manner. Set the Decay Time in the **ENV** to 3 and the Sustain Level to 2, and the impression of the sound will change.



〔25〕パルサー PULSAR

VCFのFREQで音色が大きく変ります。

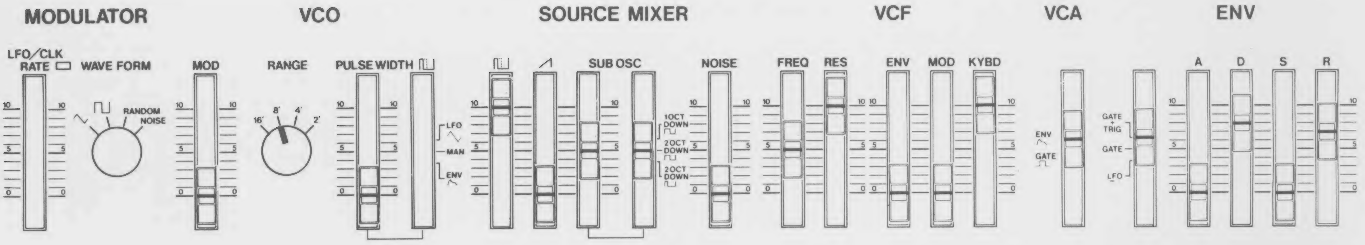
The tone color varies drastically depending on the position of the FREQ in the **VCF**.



〔26〕ゴング GONG

VCFのFREQで音色が大きく変ります。

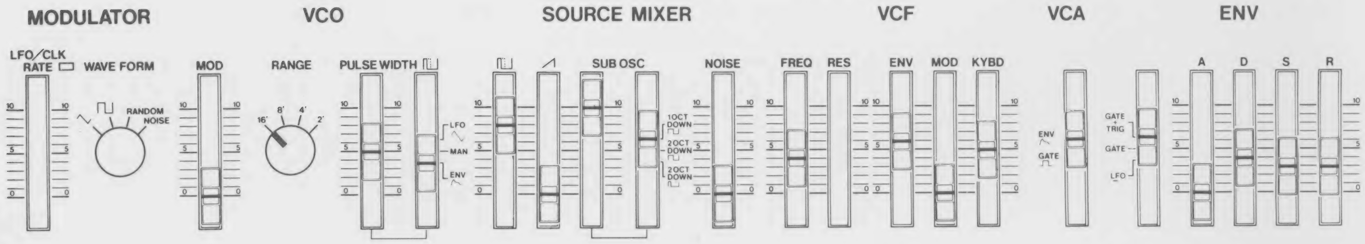
The tone color varies drastically depending on the position of the FREQ in the **VCF**.



〔27〕ファンキー・ベース FUNKY BASS

VCFのFREQ，RES，ENVの調節で大きく音色が変ります。

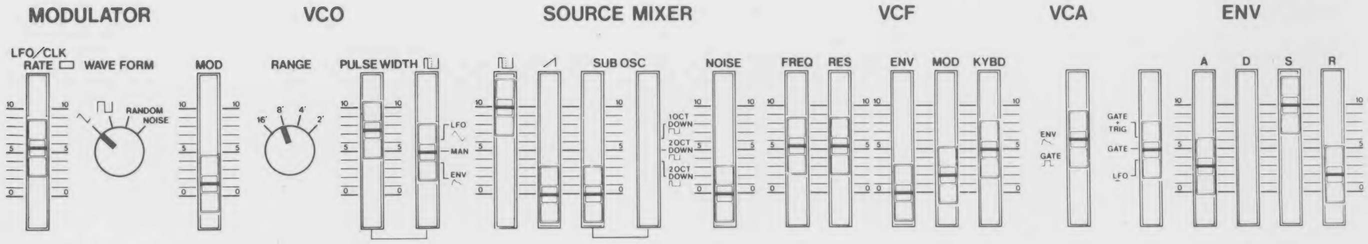
The tone color changes drastically depending how you set the FREQ, RES and ENV in the **VCF**.



〔28〕シンセ・ボイス SYNTHE VOICE

VCFのFREQを好みの位置にセットして下さい。ポルタメントを少しかけると効果的です。

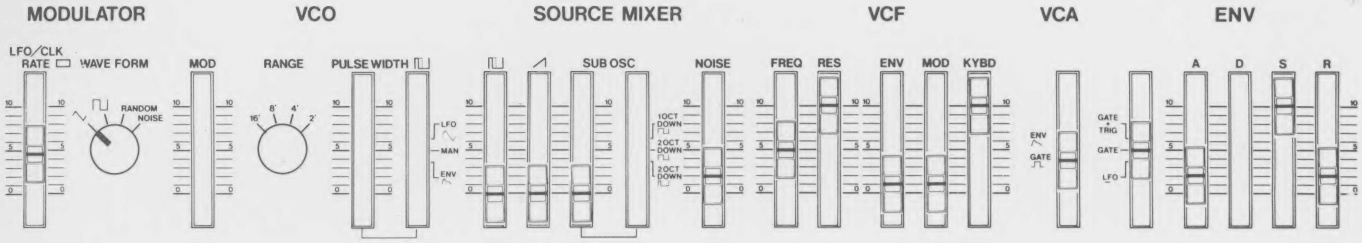
Adjust the FREQ in the **VCF** as you like. Also, it might prove interesting to add a slight portamento effect.



〔29〕口 笛
WHISTLE

コントローラー・セクションの∿LFO MOD機能を用いてビブラートを付けてみましょう。またポルタメントを少しかけると効果的です。

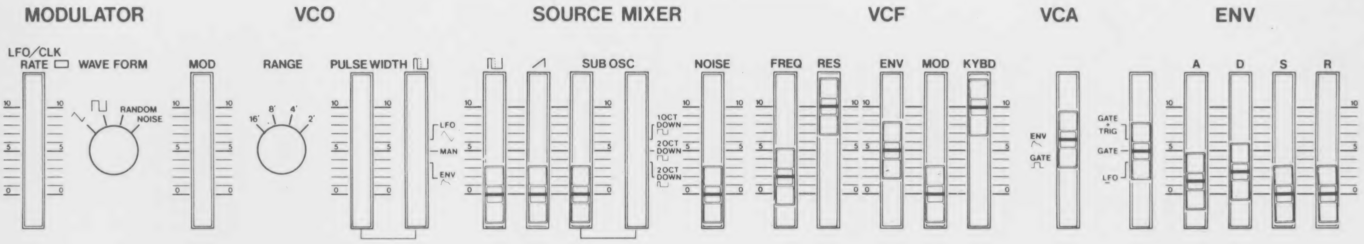
It may be interesting to add a vibrato effect by using the ∿ LFO MOD knob in the Controllers section. Also, a slight portamento effect may work effectively.



〔30〕犬の鳴き声
BARKING

ENVのSを7程度にすると遠吠の感じになります。

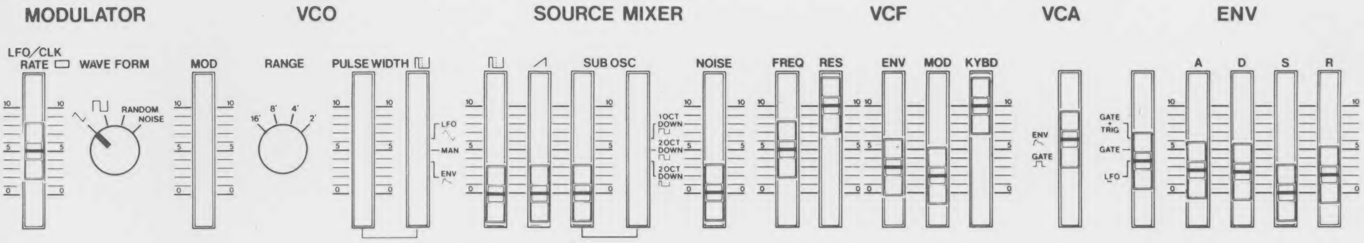
If setting the Sustain Level in the **ENV** to around 7, you can obtain a howling sound.



〔31〕小鳥のさえずり
CHIRPING

MODULATORのRATEを上げ下げすると効果的です。

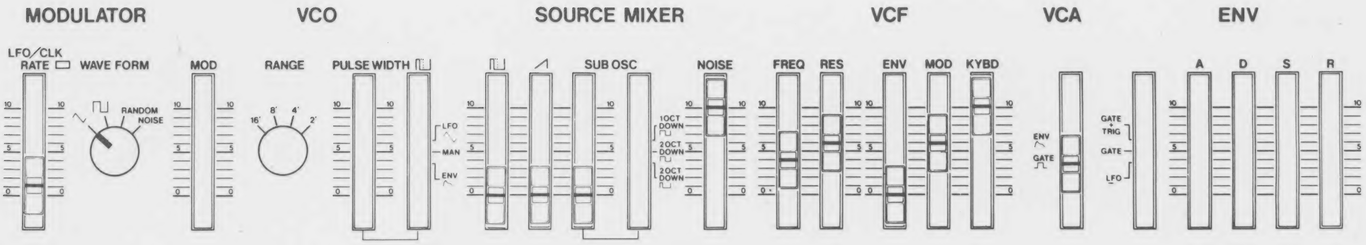
It makes the sound more realistic to slowly move the RATE slider in the MODULATOR up and down.



〔32〕風
WIND

ホールド・ボタンをONにして下さい。VCFのRESで音の感じが変ります。

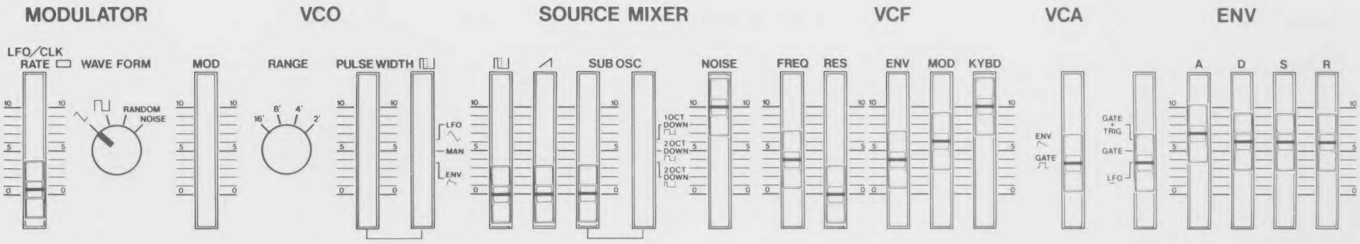
Turn the HOLD button on. The impression of the sound varies depending on the position of the RES in the **VCF**.



〔33〕波
SURF

ホールド・ボタンをONにしてから，VCFのMODとENVを調節して下さい。

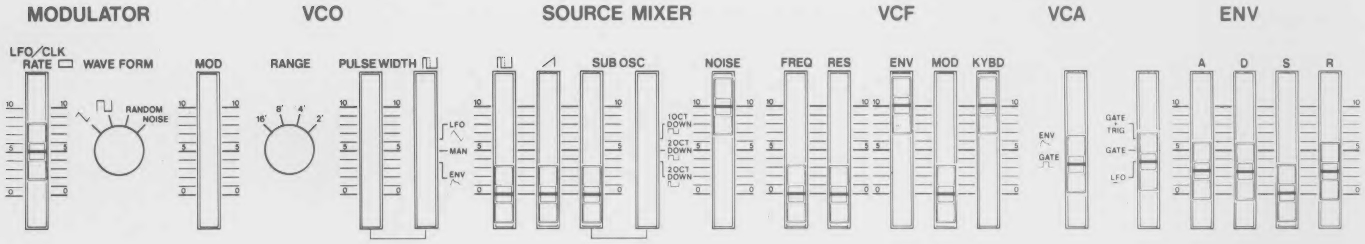
Turn the HOLD button on and adjust the MOD and the ENV knobs in the **VCF**.



〔34〕蒸気機関車
STEAM LOCOMOTIVE

ホールド・ボタンをONにして下さい。VCFのFREQ及びENVの位置や，弾くキーによっても音の感じが変ります。

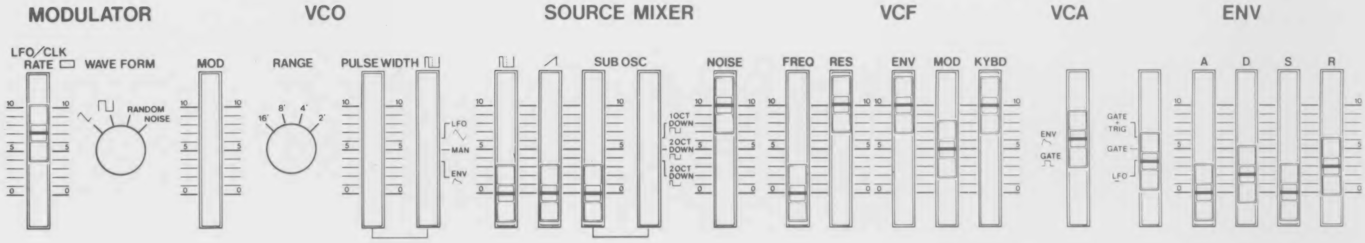
Turn the HOLD button on. The impression of the sound differs depending how you set the FREQ and the ENV in the **VCF**, and which key you are pressing.



〔35〕マシンガン
MACHINE GUN

VCFのFREQ，RESは設定がかなり微妙ですから，実際に音を出しながら調節して下さい。

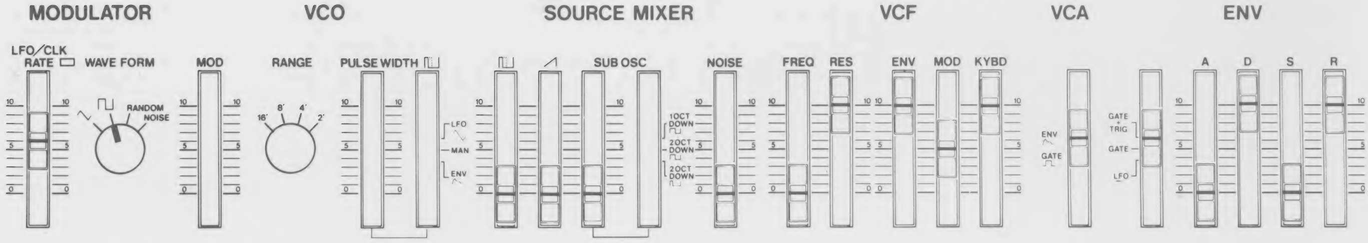
Setting the FREQ and the RES knobs in the **VCF** is a delicate task. Please adjust them while actually listening to the sound.



〔36〕スペース・サウンドＩ
SPACE SOUND I

ENVのAを10にしてみるのも効果的です。

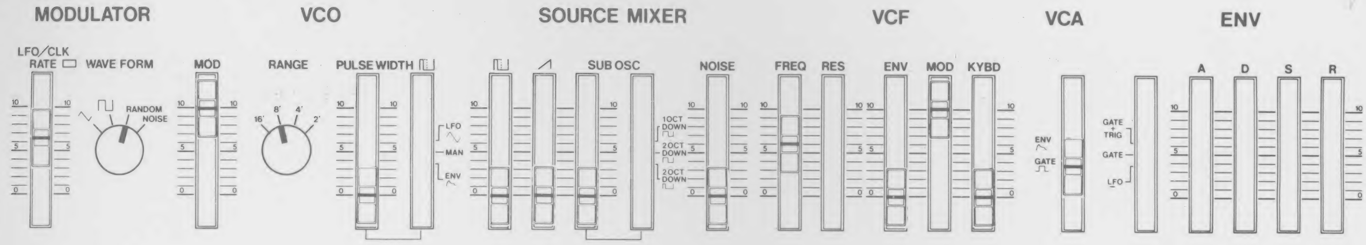
It may be interesting to set the Attack Time in the **ENV** to 10.



〔37〕スペース・サウンド II
SPACE SOUND II

ホールド・ボタンをONにして下さい。SOURCE MIXERの⊓⊔を上げると少し違った感じになります。

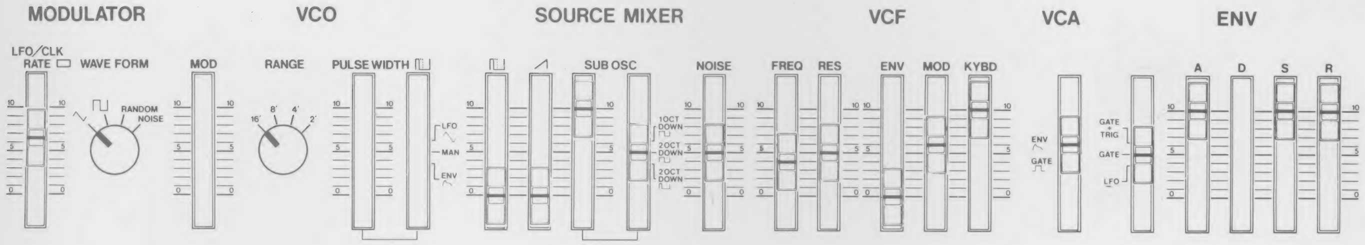
Turn the HOLD button on. If you turn up the ⊓⊔ in the **SOURCE MIXER**, the impression of the sound will slightly differ.



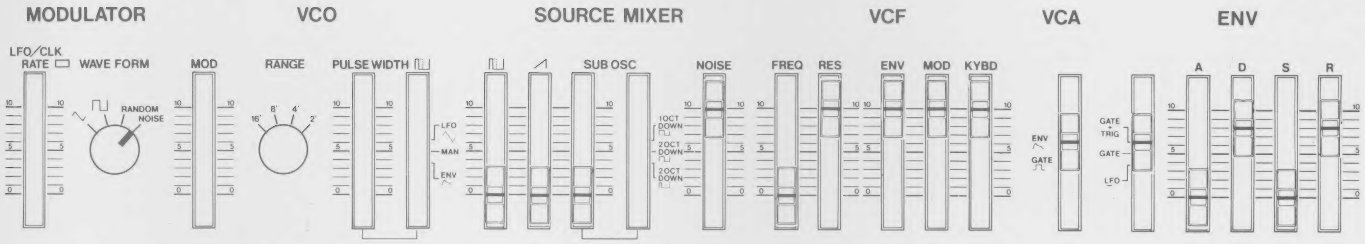
〔38〕ポンポン船
BOAT

最低Fのキーを押すと，ポンポン船のエンジン音が聞こえてきます。VCFの各ツマミを調節して下さい。

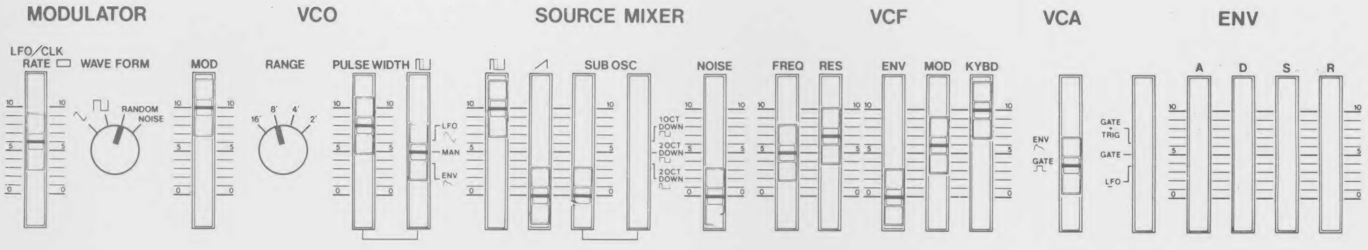
By pressing the lowest key, you can obtain the most realistic engine sound of a boat. Adjust each knob in the **VCF**.

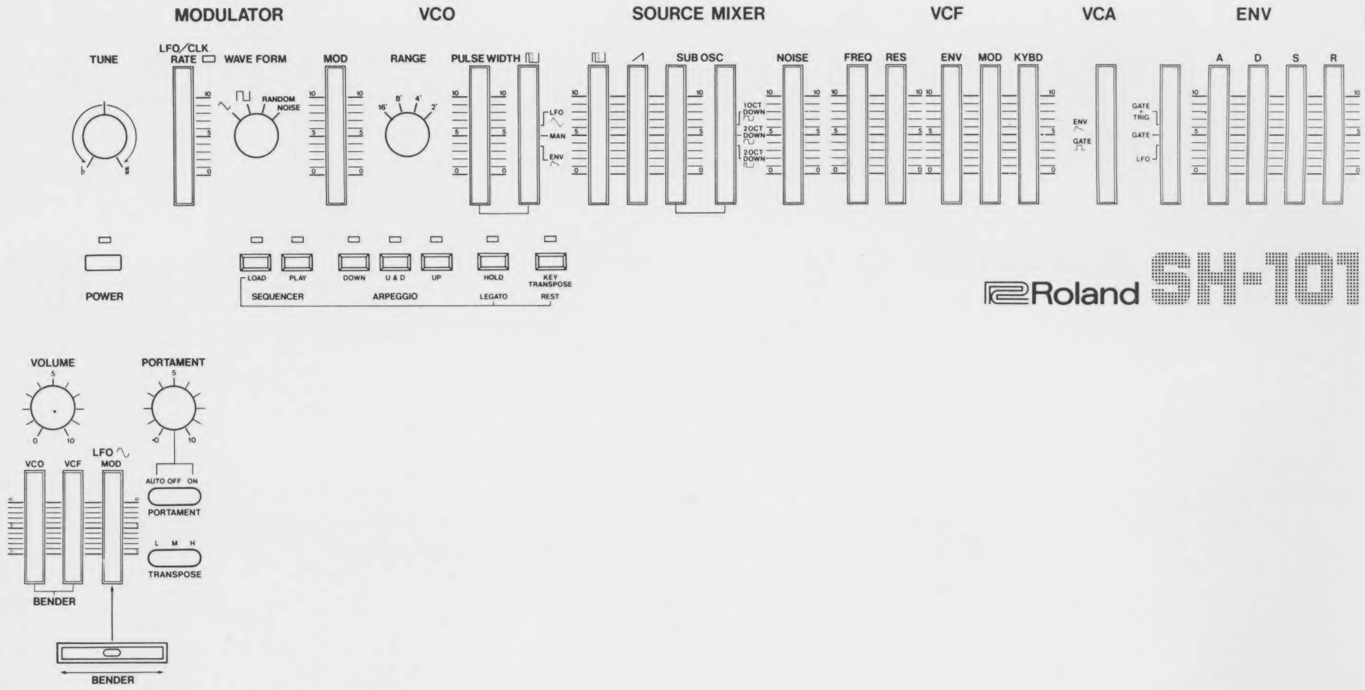


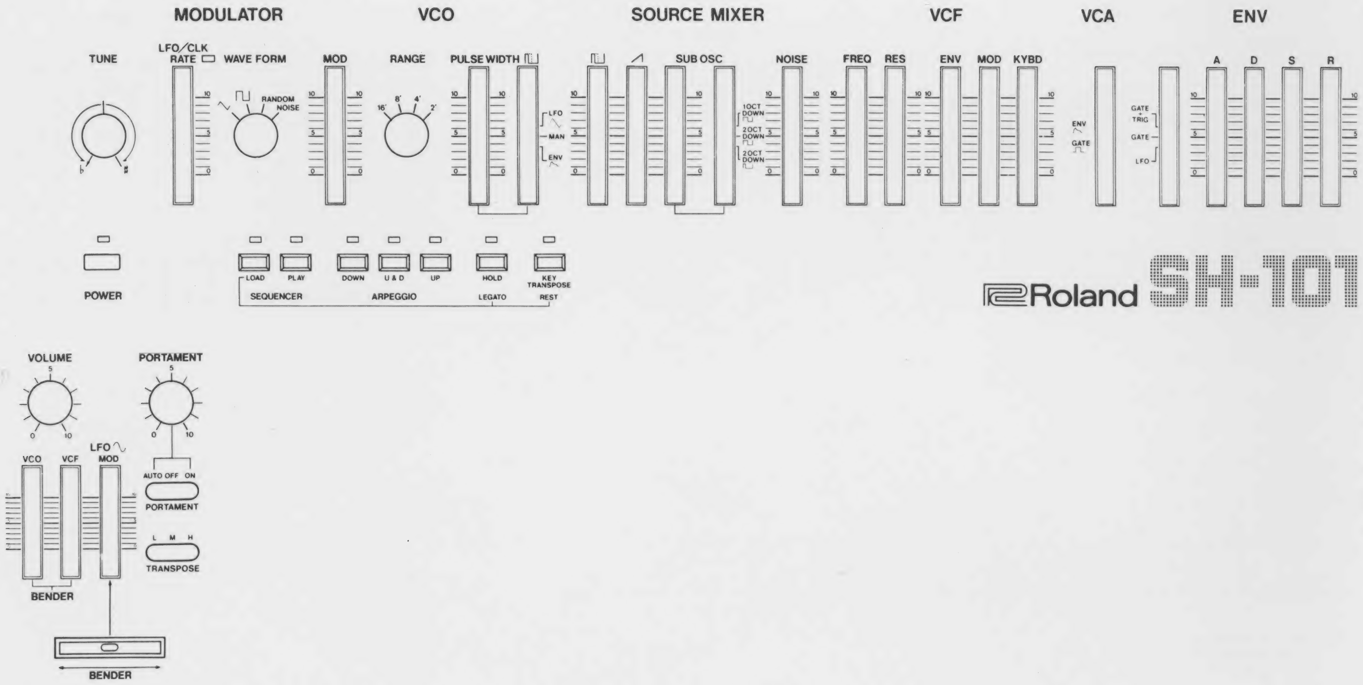
〔39〕雷
THUNDER

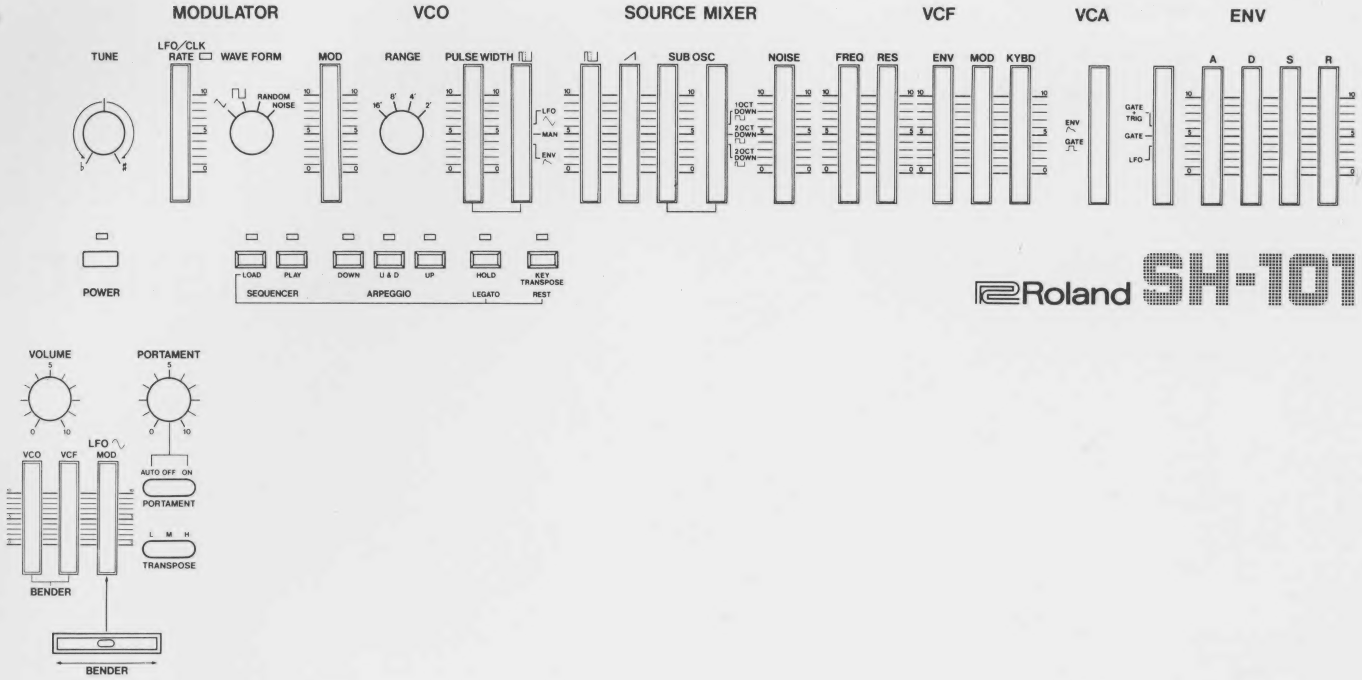


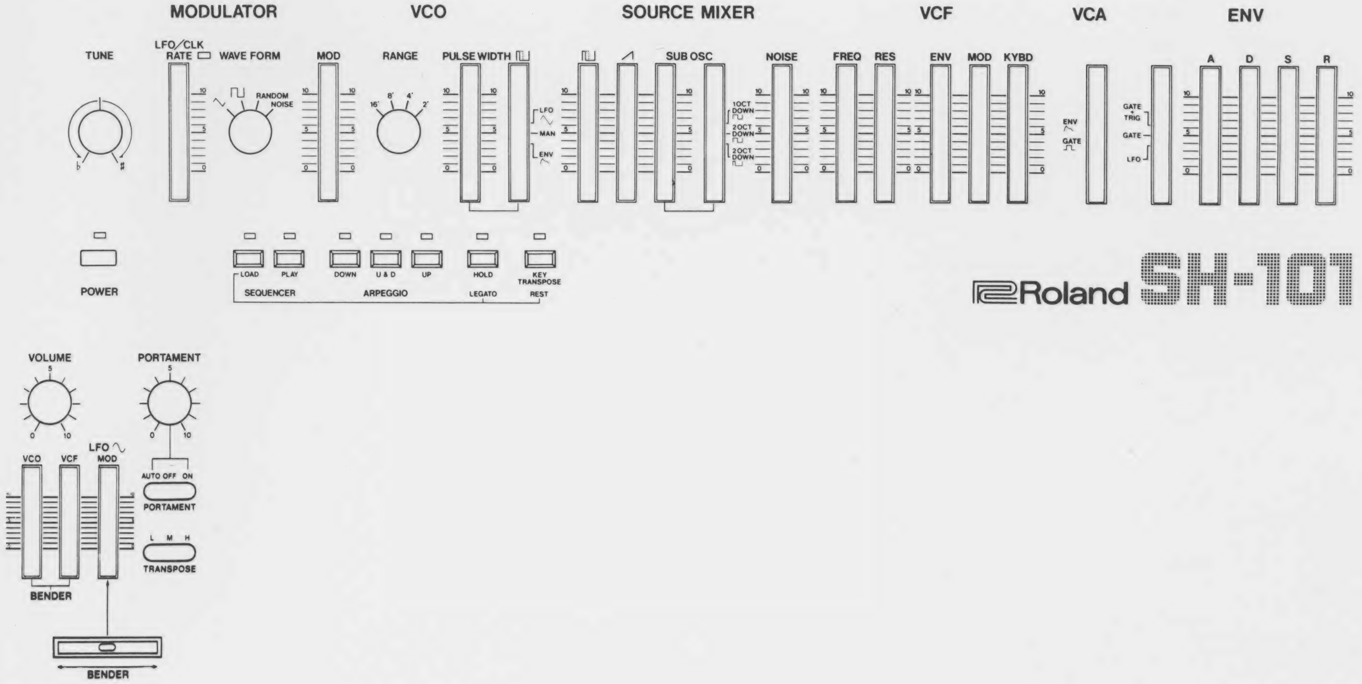
〔40〕ランダム・ノート
RANDOM NOTES

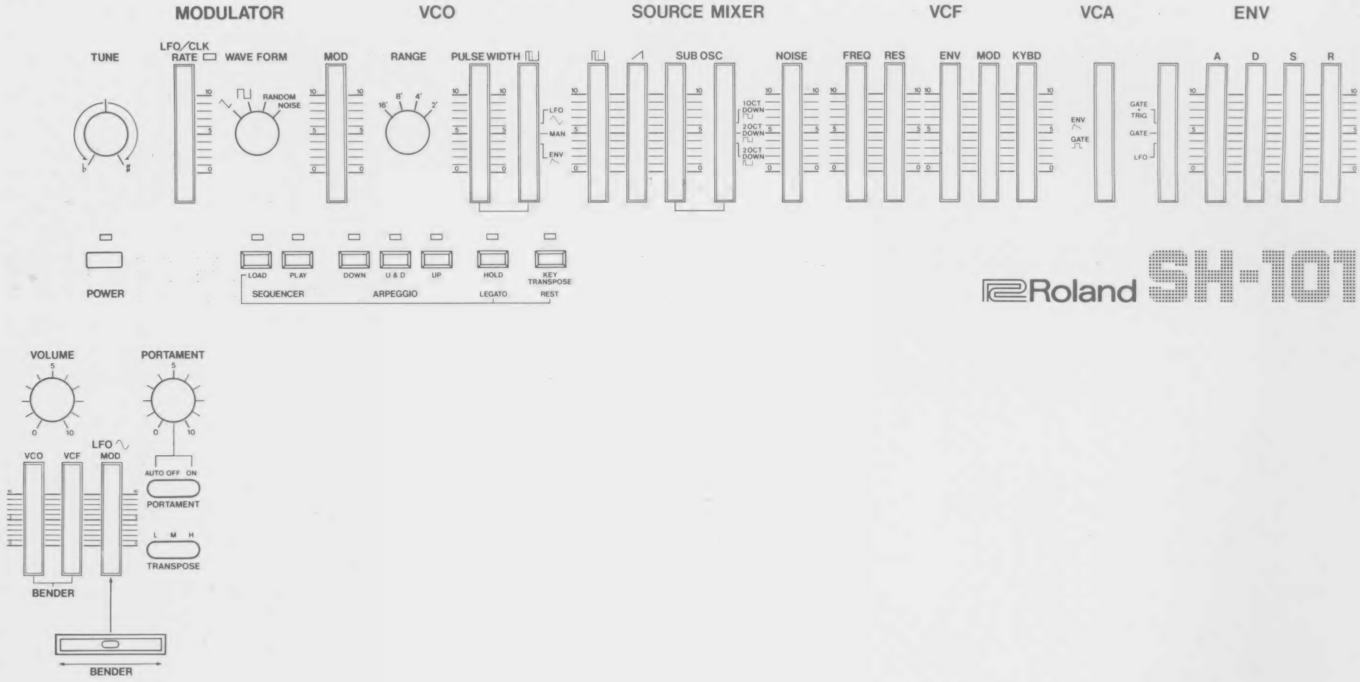


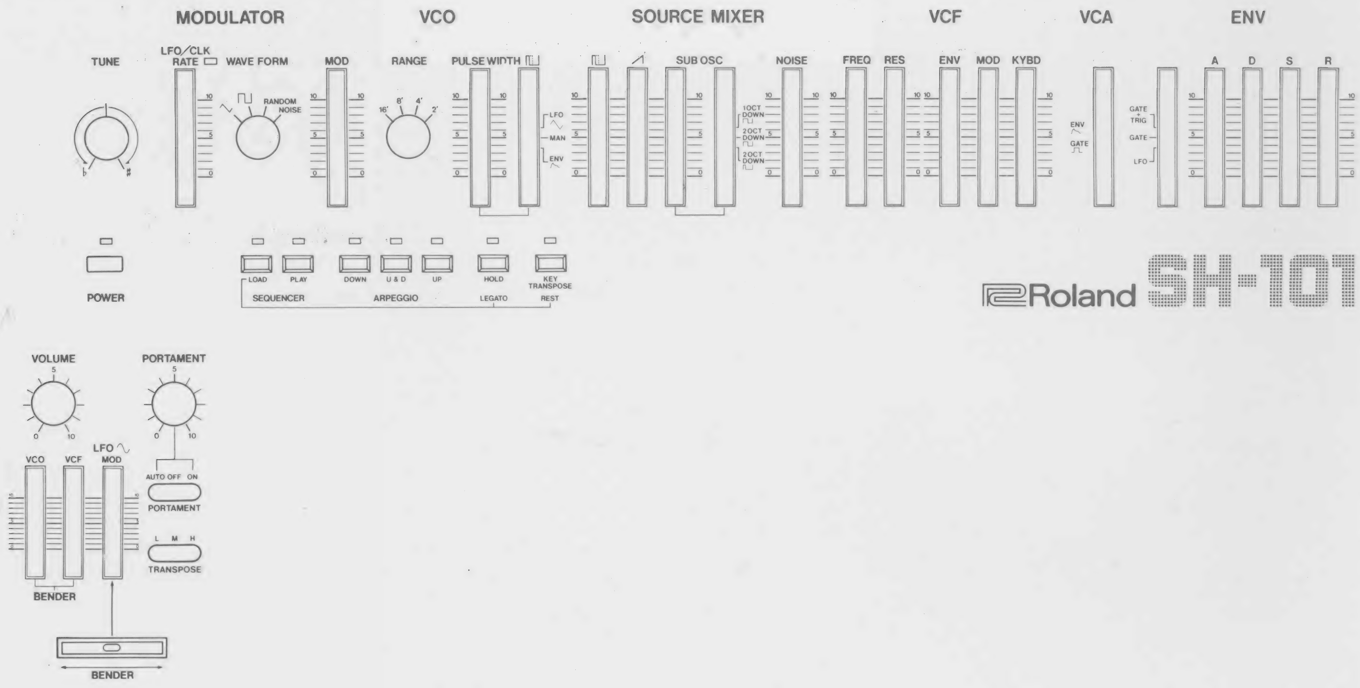

MODULATOR
VCO
SOURCE MIXER
VCF
VCA
ENV
TUNE
LFO/CLK RATE
WAVE FORM
RANDOM NOISE
MOD
RANGE
PULSE WIDTH
SUB OSC
1OCT DOWN
2OCT DOWN
2OCT DOWN
NOISE
FREQ
RES
ENV
MOD
KYBD
LFO
MAN
ENV
ENV
GATE
GATE + TRIG
GATE
LFO
A
D
S
R
POWER
LOAD
PLAY
DOWN
U & D
UP
HOLD
KEY TRANSPOSE
SEQUENCER
ARPEGGIO
LEGATO
REST
Roland SH-101
VOLUME
PORTAMENT
LFO
VCO
VCF
MOD
AUTO OFF ON
PORTAMENT
L M H
TRANSPOSE
BENDER
BENDER


MODULATOR
VCO
SOURCE MIXER
VCF
VCA
ENV
TUNE
LFO/CLK RATE
WAVE FORM
RANDOM NOISE
MOD
RANGE
PULSE WIDTH
SUB OSC
1OCT DOWN
2OCT DOWN
2OCT DOWN
NOISE
FREQ
RES
ENV
MOD
KYBD
LFO
MAN
ENV
ENV
GATE
GATE + TRIG
GATE
LFO
A
D
S
R
POWER
LOAD
PLAY
DOWN
U & D
UP
HOLD
KEY TRANSPOSE
SEQUENCER
ARPEGGIO
LEGATO
REST
Roland SH-101
VOLUME
PORTAMENT
LFO
VCO
VCF
MOD
AUTO OFF ON
PORTAMENT
L M H
TRANSPOSE
BENDER
BENDER

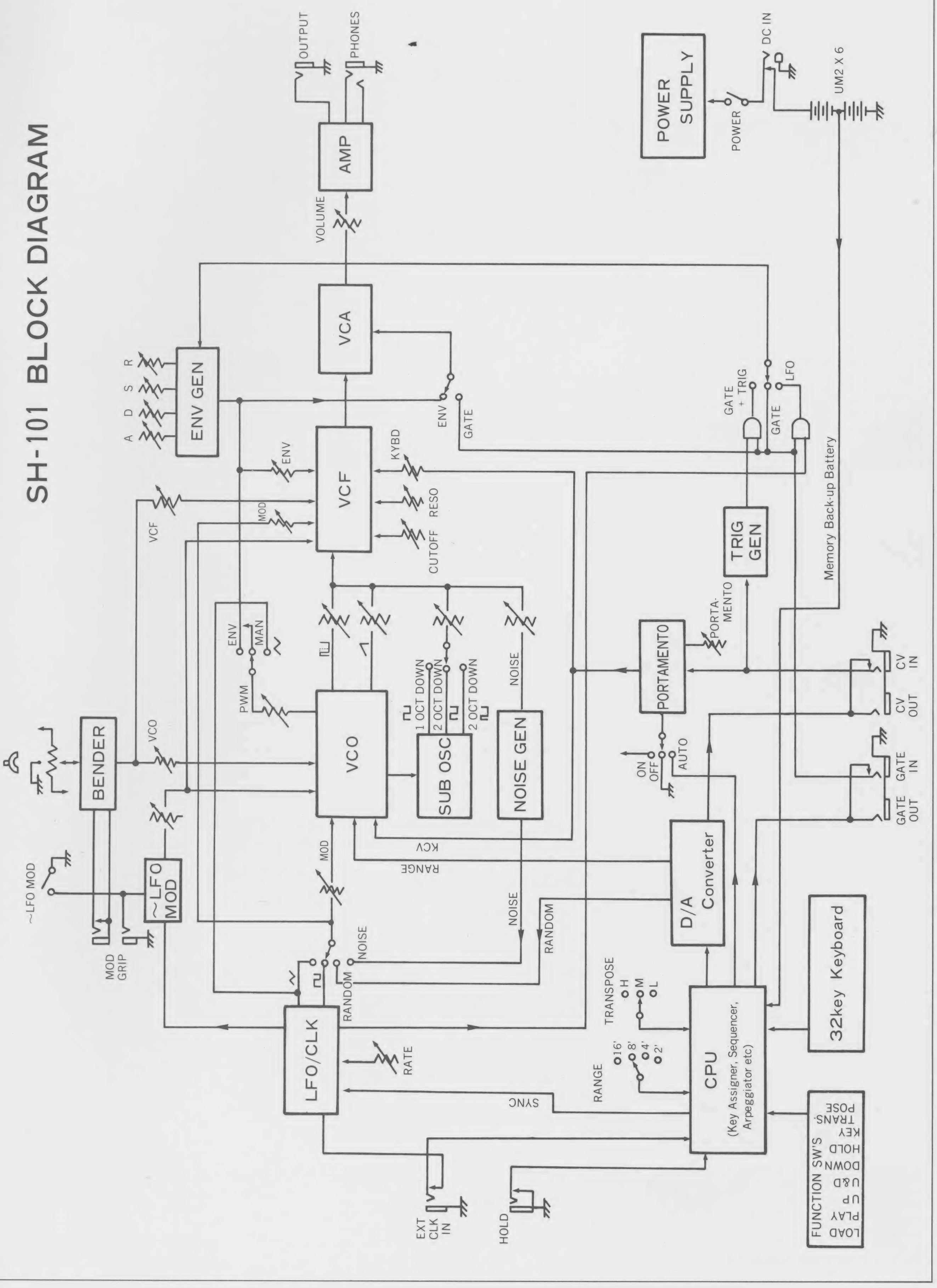

MODULATOR
VCO
SOURCE MIXER
VCF
VCA
ENV
TUNE
LFO/CLK RATE
WAVE FORM
RANDOM NOISE
MOD
RANGE
PULSE WIDTH
SUB OSC
NOISE
FREQ
RES
ENV
MOD
KYBD
A
D
S
R
LFO
MAN
ENV
1OCT DOWN
2OCT DOWN
2OCT DOWN
ENV
GATE
GATE + TRIG
GATE
LFO
POWER
LOAD
PLAY
DOWN
U & D
UP
HOLD
KEY TRANSPOSE
SEQUENCER
ARPEGGIO
LEGATO
REST
Roland SH-101
VOLUME
PORTAMENT
LFO
VCO
VCF
MOD
AUTO OFF ON
PORTAMENT
L M H
TRANSPOSE
BENDER
BENDER


MODULATOR
VCO
SOURCE MIXER
VCF
VCA
ENV
TUNE
LFO/CLK RATE
WAVE FORM
RANDOM NOISE
MOD
RANGE
PULSE WIDTH
SUB OSC
NOISE
FREQ
RES
ENV
MOD
KYBD
A
D
S
R
LFO
MAN
ENV
1OCT DOWN
2OCT DOWN
2OCT DOWN
ENV
GATE
GATE + TRIG
GATE
LFO
POWER
LOAD
PLAY
DOWN
U & D
UP
HOLD
KEY TRANSPOSE
SEQUENCER
ARPEGGIO
LEGATO
REST
Roland SH-101
VOLUME
PORTAMENT
LFO
VCO
VCF
MOD
AUTO OFF ON
PORTAMENT
L M H
TRANSPOSE
BENDER
BENDER


MODULATOR
VCO
SOURCE MIXER
VCF
VCA
ENV
TUNE
LFO/CLK RATE
WAVE FORM
RANDOM NOISE
MOD
RANGE
16'
8'
4'
2'
PULSE WIDTH
LFO
MAN
ENV
SUB OSC
1OCT DOWN
2OCT DOWN
2OCT DOWN
NOISE
FREQ
RES
ENV
MOD
KYBD
ENV
GATE
GATE + TRIG
GATE
LFO
A
D
S
R
POWER
LOAD
PLAY
DOWN
U & D
UP
HOLD
KEY TRANSPOSE
SEQUENCER
ARPEGGIO
LEGATO
REST
Roland
SH-101
VOLUME
PORTAMENT
LFO
VCO
VCF
MOD
AUTO OFF ON
PORTAMENT
L M H
TRANSPOSE
BENDER
BENDER


MODULATOR
VCO
SOURCE MIXER
VCF
VCA
ENV
TUNE
LFO/CLK RATE
WAVE FORM
RANDOM NOISE
MOD
RANGE
16'
8'
4'
2'
PULSE WIDTH
LFO
MAN
ENV
SUB OSC
1OCT DOWN
2OCT DOWN
2OCT DOWN
NOISE
FREQ
RES
ENV
MOD
KYBD
ENV
GATE
GATE + TRIG
GATE
LFO
A
D
S
R
POWER
LOAD
PLAY
DOWN
U & D
UP
HOLD
KEY TRANSPOSE
SEQUENCER
ARPEGGIO
LEGATO
REST
Roland
SH-101
VOLUME
PORTAMENT
LFO
VCO
VCF
MOD
AUTO OFF ON
PORTAMENT
L M H
TRANSPOSE
BENDER
BENDER

SH-101 BLOCK DIAGRAM



Specifications

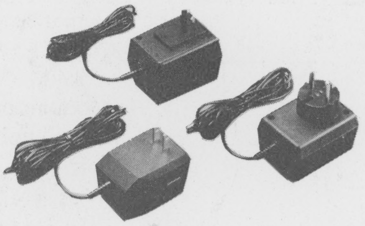
• SH-101	• Monophonic Synthesizer
Keyboard	32 key, F-scale
VCO	Range selector knob (16', 8', 4', 2') Pulse Width Modulation knob (50% ~ min.) PWM Mode selector switch (ENV/MANUAL/LFO) Modulation Depth knob Tune knob (±50 cent)
Source Mixer	⊓⊔ Level knob ⩘ Level knob SUB Osci Level knob SUB Osci Waveform selector switch (1 OCT Down ⊓⊔ /2 OCT Down ⊓⊔ /2 OCT Down ⊓⊔) Noise Level knob
VCF	Cutoff Frequency knob (10Hz ~ 20kHz) Resonance knob (0 ~ Self-Oscillation) ENV Depth knob Modulation Depth knob Key Follow knob (0 ~ 100%)
VCA	ENV ⋀ /GATE ⊓ selector switch
ENV	Attack Time knob (1.5ms ~ 4s) Decay Time knob (2ms ~ 10s) Sustain Level knob (0 ~ 100%) Release Time knob (2ms ~ 10s) Gate-Trigger selector switch (GATE + TRIG/GATE/LFO)
Modulator	LFO/CLK RATE (0.1Hz ~ 30Hz) Rate Indicator Waveform (∿ / ⊓⊔ /RANDOM/NOISE) selector switch
Controller	Volume knob Portamento Time knob (0 ~ 5s) Portamento Mode selector switch (AUTO/OFF/ON) Transpose switch (L/M/H) VCO Bend Sens knob VCF Bend Sens knob LFO∿MOD knob Bender lever (with LFO MOD SW)
Sequencer (100 steps max.)	LOAD button and indicator PLAY button and indicator
Arpeggio	UP button and indicator U & D button and indicator DOWN button and indicator
Hold	HOLD button and indicator
Key Transpose	KEY TRANSPOSE button and indicator
Connection Jacks	Output jack (0dBm max.) Phones jack (8Ω, STEREO) Gate Output jack (OFF = 0V, ON = 10V at 100kΩ load) CV Output jack (1V/1 OCT, 0.415V ~ 5V) Gate Input jack (+2.5V or more) CV Input jack (1V/1 OCT, 0 ~ 7V) Hold Pedal jack (DP-2) EXT CLK Input jack (+2.5V or more) DC Input jack (9V ~ 12V/Adaptor: PSA-120, 220, 240) Modulation Grip Connection jacks
Power	UM2 Battery x 6, AC Adaptor (PSA-series)
Power Consumption	1W
Dimensions	570(W) X 311(D) X 80(H)mm / 22 7/16(W) x 12 1/4(D) x 3 1/8(H) in.
Weight	4.1kg/9lb (without batteries)
Accessory	2.5 m connection cord , BR-2 (UM2) x 6

Specifications are subject to change without notice.

- Headphones
  RH-10

- Pedal Switch
  DP-2

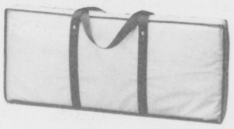
- AC Adaptor
  PSA-120, 220, 240



- Modulation Grip Set MGS-1

Modulation Grip	MG-1	x 1
Strap		x 1
Holder with a strap button		x 1
Screws		x 4

- **Carrying Case**
  SC-101



主な仕様

●SH-101　●モノフォニック・シンセサイザー

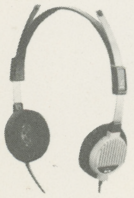
鍵盤	32key，F-スケール
VCO	レンジ(16'，8'，4'，2') パルス・ウィズ・モジュレーション(50%〜Min.) PWMモード・スイッチ(ENV／MANUAL／LFO) モジュレーション・デプス チューン(±50セント)
ソース・ミキサー	⊓⊔レベル ◿レベル サブ・オシレーター・レベル サブ・オシレーター・ウェーブフォーム (1Oct Down⊓⊔／2Oct Down⊓⊔／2Oct Down⊓⊔) ノイズ・レベル
VCF	カットオフ・フリケンシー(10Hz〜20kHz) レゾナンス(0〜Self Oscillation) ENVデプス モジュレーション・デプス キー・フォロー(0〜100%)
VCA	コントロール信号選択スイッチ(ENV⌒／GATE⊓)
ENV	アタック・タイム(1.5ms〜4s) ディケイ・タイム(2ms〜10s) サステイン・レベル(0〜100%) リリース・タイム(2ms〜10s) ゲート・トリガー選択スイッチ(GATE＋TRIG／GATE／LFO)
モジュレーター	LFO／CLKレイト(0.1Hz〜30Hz) LFO／CLKレイト・インジケーター ウェーブフォーム(∿／⊓⊔／RANDOM／NOISE)
コントローラー	ボリウム ポルタメント・タイム(0〜5s) ポルタメント・モード・スイッチ(AUTO／OFF／ON) オクターブ・トランスポーズ(L／M／H) ベンド・センス(VCO) ベンド・センス(VCF) LFO∿モジュレーション・デプス ベンダー・レバー(LFOモジュレーション・スイッチ)

シーケンサー （100steps max.）	ロード・ボタン＆インジケーター プレイ・ボタン＆インジケーター
アルペジオ	UPボタン＆インジケーター U＆Dボタン＆インジケーター DOWNボタン＆インジケーター
ホールド	ホールド・ボタン＆インジケーター
キー・トランスポーズ	キー・トランスポーズ・ボタン＆インジケーター
電源	電源スイッチ インジケーター
接続ジャック	アウトプット・ジャック(0dBm max.) ヘッドホン・ジャック(ステレオ／8Ω〜150Ω) CVアウトプット・ジャック(1V／1Oct.　0.415V〜5V) GATEアウトプット・ジャック(OFF：0V，ON：10V／100kΩ負荷時) CVインプット・ジャック(1V／1Oct.　0〜7V) GATEインプット・ジャック(＋2.5V以上でON) ペダル・ホールド・ジャック(DP-2) 外部クロック・インプット・ジャック （＋2.5V以上のパルスでステップ） DCインプット・ジャック(9V〜12V／専用アダプターPSA-100) モジュレーション・グリップ用接続ジャック
電源	DC 9V　(UM-2：6本 またはPSA-100)
消費電力	1W
外形寸法	570(W)×311(D)×80(H)mm
重量	4.1kg（乾電池を含まず）
付属品	2.5m接続コード（PJ-1：1本)，単二乾電池(BR-2：6個)

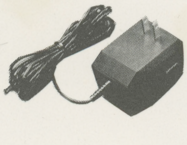
※仕様，外観は，改良のため変更する場合があります。

オプション

ヘッドホン
RH-10



ACアダプター
PSA-100

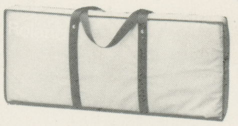


モジュレーション・
グリップ・セット
MGS-1

モジュレーション・グリップ　MG-1 ×1
特製ストラップ ×1
ホルダー ×1
スクリュー ×4

ペダル・スイッチ
DP-2

キャリング・ケース
SC-101



SH-101 オーナーズ・マニュアル 1983年11月印刷 C-3

Roland

〒559 大阪市住之江区新北島3-7-13 代表 (06)681-8661